Kritische Blätter

für

Forst- und Jagdwissenschaft,

in Verbindung

mit mehreren Forstmännern und Gelehrten

herausgegeben

von

Dr. W. Pfeil,

Königl. Preuß. Ober-Forstrath und Professor.

Zweiten Bandes

Erstes Heft.

Berlin 1824,

in der Nicolaischen Buchhandlung.

Inhalt.

I. Recensionen.

II. Abhandlungen.

I. Recensionen.

Die Forsttaxation für angehende und ausübende Forstmänner und Cameralisten, van Johannes Hoffmann. Gotha 1823. Bei Hennigs. 8. 123 Seiten. 1 Rthl. Auch unter dem Titel: Die Forst- und Jagdwissenschaft nach allen ihren Theilen. Siebenter Theil. Forsttaxation.

Unter diesen beiden Aushängeschildern hat uns Herr Joh. Hoffmann schon wieder mit einem neuen Geistesprodukte von sich — und zugleich mit einem abermaligen Werke über Forsttaxation beschenkt. Stände dieses Schriftchen nur unter dem ersteren Titel für sich allein da, so würde man so kurz über dasselbe aburtheilen können, wie dies bei des Verfassers früherem Pröbchen seiner Forstschriftstellerei, im 1sten Hefte der krit. Blätter, bereits geschehen ist. So erscheint indeß diese neue Forsttaxation im Gefolge der großen Lauropschen forstlichen Abschreibeanstalt, und verlangt in dieser Beziehung (wenigstens g e w i s s e r m a ß e n) eine speciellere Beurtheilung. Diese soll ihr denn auch zu Theil werden, obschon man sich dadurch im gegenwärtigen Falle der Gefahr aussetzt, ganz unwillkührlich selbst langweilig zu erscheinen.

In der Vorrede wird zunächst naiv genug versichert: die Forsttaxation sei so lange am unrechten Orte angebracht, und dürfe nicht eher eintreten, bis die Holzproduktion mit dem Holzabsatze gerade im Gleichgewicht stehe; also mit anderen Worten, man dürfe nicht eher bei einem Walde zur Forsttaxation schreiten, bis ein Hauptresultat dieser letztern (eben die Erforschung der Holzproduktionsfähigkeit) bereits erlangt, und somit ein Hauptzweck derselben bereits erfüllt sei! — Dann wird beiläufig von einer niedern und höhern Forsttaxation, als von ein Paar längst bekannten Dingen gesprochen, und nun plötzlich auf die Schädlichkeit einer: „allzuumständlichen Forsttaxation" übergegangen. Niemand wird sich dabei mit dem Verfasser darüber streiten wollen, daß eine „allzuumständliche Forsttaxation" gewiß ihrer Natur nach, wie alles Uebertriebene, eine verwerfliche Sache sey; Jedem steht aber wohl die Bemerkung zu, daß sich der Verf. vor allen Dingen darüber näher zu erklären gehabt hätte, was er unter „allzuumständlich" denn eigentlich verstehe. Taxationsarbeiten im Folioformat geliefert, und zu größerer Bequemlichkeit vielleicht in zwei Abtheilungen gebunden, beweisen hier noch nichts für die zu große Weitläuftigkeit. Wenn aber Herr Hoffmann — wie er Seite IV. und V. andeutet — der Meinung ist, eine Forsttaxation müsse in der Art eingerichtet werden, daß die verwaltenden Forstbehörden sie weder zu lesen noch zu studiren brauchten, so ist freilich auch das Einfachste noch zu weitläuftig. Uebrigens sind wir eben auch ganz der Meinung, daß man die ausübenden Forstmänner nicht unnöthig an den Schreib- und Arbeitstisch fesseln dürfe; wenn man jedoch manche Forstleute dadurch vom Schriftstellern abzuhalten vermöchte, daß man ihnen —

aber freilich nur ihnen — recht dikke, dikke Taxationsfolianten über die unter sich habenden Waldungen ex officio zu lesen und zu studiren auferlegte, so würden wir dies für ein wahres Glück halten, und um einen solchen Preis und in diesem Falle könnte die größte Weitläuftigkeit nicht zu theuer erkaufen.

Nach einem ferneren tiefen Raisonnement über den obigen Gegenstand fühlt sich der Verfasser endlich zu dem Schlusse bewogen:

„daß also eine allzuumständliche Taxation, mit „Aufgreifung minderwichtiger Nebendinge „nicht nur nutzlos, sondern auch schädlich und sogar „unanwendbar sey," und, um nun:

„diese Gebrechen zu heben, um Kürze mit „Klarheit (des Verfassers wahres Element) zu ver„binden,"

hat er!!! sich zur Herausgabe der vorliegenden Schrift entschlossen. Er erklärt sich dabei freundlich genug für den „gemeinschaftlichen Mittelpunkt" einer richtigen Taxationsansicht, und ladet Seite V. und VI. die Herren Forstleute ein, sich mit ihren Geistern respective zu ihm „herunterzulassen" oder „hinauf zu erheben;" — eine Einladung, welcher zwar Refer. schon vermöge seiner Recensentenpflicht folgen mußte, bei der er aber versichern kann, daß er anfangs nicht wußte, ob er sich zu diesem Rendezvous empor zu schwingen, oder ob er sich dabei in die Tiefe zu stürzen habe.

Nach dieser Einladung folgt eine Definition von des Verfassers sogenannter höherer Forsttaxation, dahin lautend, daß sie:

„in Lösung der Frage bestehe: wie weit darf die

„Rodung der Wälder gehen, und wann ist ihr mit
„Grund Einhalt zu thun?"

Man hört dabei ferner, daß:

„durch sie der Weg zur Beifuhr des Holzman-
„gels oder zur Ableitung desselben gehe,"

und erfährt hierauf, daß man nicht erst dann anfangen dürfe, ein richtiges Verhältniß zwischen Feld und Wald herstellen zu wollen, wenn ein Land schon einen gewissen Grad von Kultur erstiegen habe; sondern daß: „das gute „Verhältniß zwischen der Wald- und Landwirthschafts-„fläche, gleichsam schon in der Wiege der Staatskultur „mit begründet, und neben dem Emporkommen dieser „hingeleitet werden müssen, ohne an Mißfällen zu ver-„stoßen."

Ob aber unter so bewandten Umständen für die meisten kultivirten Länder diese höhere Forsttaxation nicht zu spät komme, das müssen wir bezweifeln, und möchten deshalb dem Verfasser rathen, sich mit derselben nach irgend einem noch unbewohnten Erdtheile zu wenden.

Herr J. Hoffmann empfiehlt nun seine Abhandlung zu geneigter Aufnahme, sagt daß er die Hauptgegenstände derselben „im Allgemeinen nur idealisirt, nicht spe-„ciell ausgestaltet und verkörpert habe," und schließt diese Vorrede endlich mit den Worten:

„Gründlicher und ausführlicher zu seyn, hinderten „den Verfasser indessen auch viele praktische Geschäfte; „worauf Sachkundige geneigte Rücksicht bei Beurtheilung „der Schrift zu nehmen bittet: der Verfasser."

Also wirklich! um „gründlicher und ausführli-„cher" zu seyn, fehlte es dem Verfasser unter andern auch an Zeit; (bei ihm gewiß einer der geringsten Mängel) aber doch, doch mußte er schreiben, der beschei-

dene, nur für das Verlorengehen seiner Glanzideen besorgte Mann!

Sonst, wo noch unendlich viel Neues in unserm Fache zu sagen und aufzustellen war, konnte man das Erscheinen eines solchen Werkleins eher verzeihen, jetzt aber, wo die meisten Theile unserer Wissenschaft sehr vollständig bearbeitet schon vorhanden sind, wo in den meisten Fällen nur Wiederauftischen des schon so oft Aufgetischten geschehen kann, wo nur ausgezeichnete Männer die Wissenschaft im Ganzen weiter zu fördern, und ihr neue Ansichten abzugewinnen im Stande sind, und wo die Mehrzahl sich lediglich damit begnügen sollte, ihre einzelnen Erfahrungen — und nur diese — darzubringen; jetzt ist man gewiß berechtigt, höhere Ansprüche an unsere Literatoren zu machen, und ist berechtigt, über die wahre Wuth zum Schriftstellern zu klagen, welche unter den Grünrökken ausgebrochen ist, und welche diese bis dahin verleitet, sogar Produkte wie das vorliegende ans Tageslicht zu bringen. Dadurch wird unsere Literatur statt mit gutem neuen Saamen, mit Spreu und Unkraut angefüllt, deren wir uns in neuern Zeiten doch wohl schämen sollten. Und darum halten wir uns denn berufen, in den krit. Blättern alles Aufgewärmte, Alltägliche, Gleichgültige, Schiefe oder wohl gar Falsche, was von dergleichen Schriftstellern zu Tage gefördert wird, schonungslos zu rügen.

Unser vorliegendes Werk selbst stellt sich in zwei Abtheilungen zerfällt dar, wovon die erstere die niedere Forsttaxation, und die zweite die höhere behandelt. Der niederen Forsttaxation sind dabei 88 Seiten eingeräumt, und der höheren 35 Seiten, wovon bei der ersteren wiederum

7 Seiten der „Einleitung,"
68 „ den „Präliminarien,"
6 „ der „Errichtung des Taxationsgebäudes"
und
7 „ der „Erhaltung der Taxation;"

bei der zweiten hingegen:

5 Seiten der „Einleitung,"
18 „ den „Präliminarien,"
3 „ der „Zusammenstellung,"
2 „ der „Erhaltung" und
7 „ dem „eingetretenen Mißstand" (ein ominöser aber sehr sinnreicher Ausdruck),

geweiht sind.

Alles das zu berühren, was nun unter diesen Ueberschriften steht und nicht stehen sollte, oder wenigstens fasch steht, gar nicht steht, und durchaus stehen sollte; das hieße außer der Beurtheilung einer Taxation eine solche selbst schreiben, und muß also nothwendig unterbleiben; alles das zu erwähnen, was gegen die mitunter aufgestellten Grundsätze von Staats- und Forstwirthschaft, so wie gegen die in Anwendung gebrachte Schreibart zu sagen ist, das hieße noch außerdem Abhandlungen über diese Gegenstände fertigen, und kann also ebenfalls nicht geschehen; auch würde man wirklich die Sache in beiden Fällen zu ernsthaft und zu wichtig nehmen. Wir wollen dagegen diese Schrift mehr als das betrachten, was sie ist, als ein Curiositätenkabinet, und wollen zum Belege hiervon einige Proben — wenn auch des Raumes halber nur die kürzesten — mittheilen.

Gleich S. 5. sagt der Verfasser bei Gelegenheit der Art und Weise, wie man fehlerhafte Taxationen zu verbessern habe:

„Begegnen uns noch schlimmere Ereignisse, als:
„Orts- und Waldbrände, Insektenfraß ꝛc., so werfen
„wir uns außer den schon erörterten Vorkehrungen so
„viel es nöthig ist der Verkürzung des Turnus, oder
„etwa möglicher auswärtiger Hülfe in die Arme, und
„lenken dadurch auch den äußersten Stoß des Unfalls
„zum Besten."

Wohl den Forsten und Gegenden, denen dann immer so ein wackrer Stoßlenker wie Herr J. Hoffmann zur zur Seite steht!

S 6. und 7. macht sich der Verf. über mehrere beim Forsteinrichtungswerk bisher als recht wesentlich betrachtete Dinge lustig, und wirft sie sämmtlich (genial wie immer) als lästigen Ballast hinter sich. Unter ihnen namentlich auch sämmtliche Karten und Flächenverzeichnisse, welche er nur bei der Grundlage der Taxation zu brauchen vorgiebt.

Wem hier etwa zu Muthe wird, als müsse Herr J. Hoffmann am Ende wohl gar keinen Begriff vom Wesen einer Forsteinrichtung und Abschätzung haben, der theilt vollkommen die Ansicht des Refer.; auch scheint es, als habe der Verfasser später selbst so ein ähnliches Gefühl bekommen, da er die unglücklichen Karten S. 12 wieder zu Gnaden aufnimmt.

Die Seiten 8 bis 19. enthalten hierauf ein Wischi Waschi, eben über die Forstkarten, und nur eine Probe mag zeigen, was dort für unanwendbares Zeug gesprochen wird. Auf des Verf. sogenannten Forstkarten, auf denen jede gemessene Linie nur 1/12000 so groß gezeichnet wird, als sie in der Wirklichkeit ist, soll jede einzelne Bestandesabtheilung, auf einem und demselben Blatte enthalten:

1) deren Distriktsgrenze,
2) deren Perioden- und Decenniengrenze,
3) die Farbe der Holzart, mit welcher sie bewachsen,
4) eine deutliche Farbenumrandung, bezeichnend die Periode, zu welcher sie gehöre,
5) eine Inschrift, zu welchem Decennium sie gehöre,
6) eine schriftliche Angabe der beigemengten Holzarten und des Verhältnisses ihrer Vermischung,
7) eine Bestimmung der Qualität des Bodens nach Hunderttheilen,
8) ihren Ertrag pro Morgen.

S. 14. ist von den „kolossalen Gliedmaßen der Distriktskarten" die Rede; S. 21. erfahren wir, daß der Torf nur im aufgeschwemmten Gebirge vorkommen; auch soll nach derselben Stelle die Eintheilung der Forstdepartemente in Forste oder Reviere wo möglich nur nach der Gebirgsformation geschehen, so daß jeder Forst:

„wo möglich nur das Gepräge einer Gebirgsformation „trägt."

Nach S. 22. soll die Waldfläche

„nach dem Ansehen und Anfühlen des Bodens"

in Distrikte getheilt werden, und S. 23. heißt es:

„Man pflegt die Walddistrikte auch dem Bestande nach „abzutheilen, und zwar aus guten Gründen, weil aus „der verschiedenen Fülle nur ein regelmäßiger Abfluß „eines jährlichen gleichen Forstetats abgeleitet werden „kann."

Nach S. 26. kann man darauf rechnen, daß in einem gewissen Falle:

„der Forst weder zu viel unter noch über seinem „Ertrage steht."

S. 33. theilt uns Herr J. Hoffmann zu Anfang des IV. Kapitels folgende sublime Weisheit mit: „Bei guter „und regelmäßiger Behandlung ertragen sie (die Forste) „mehr, und bei naturwidriger schlechter Behandlung „weniger Holz.“ Er hält, wie es scheint, diese Wahrheit für so wenig anerkannt, daß er S. 33. und 34. äußerst heftig über diesen Gegenstand wird, und — als Bezeichnung vorhandener höchster Wichtigkeit — mit gesperrter und doppelt gesperrter Schrift eine Periode von 33 Zeilen, mit 22 Sätzen, dahin donnert.

S. 35. sollen die Durchforstungen beim 120jährigen Umtriebe — gleichviel bei was für einer Holzart und bei was für sonstigen Verhältnissen — erst im 60sten Jahre beginnen.

S. 43. erfahren wir, daß man beim Compositionsbetriebe (Mittelwaldbetrieb klingt dem Verf. wahrscheinlich nicht gelehrt genug), den Turnus so einrichten müsse: „daß der Turnus des Baumwaldes mit dem Mehrfachen „des Schlagwaldes auf einem Punkte zusammen fällt; „um dem Schlagwalde, beim Fällen des Oberholzes, „nicht zu schaden.“

Doch wir sehen, daß wir eben wieder bis zu einem neuen Kapitel gerathen sind, und daß wir mit unseren Auszügen durchaus sparsamer werden müssen. Demungeachtet können wir uns aber nicht enthalten wenigstens noch einige Proben von des Verf. Kenntnissen hier aufzustellen.

S. 100. wird bestimmt:

„die Forste hingegen sind nach der Gebirgsart
„in Ur-,
„in Flötz-,
„in aufgeschwemmte- und

„in vulkanische Gebirgs- und Landforste zu unter-
„scheiden.!!!“

S. 104. heißt es von der höhern oder Staatsforst-
taxation:

„Die Staatsforsttaxation erschöpft sich nicht nach einem
„Abtriebe, sondern findet ihr Ziel oft erst nach vielen
„Jahrhunderten.“

„Sie läßt sich daher auch nicht darauf ein,
„wie viel Holzmasse in Gegenwart vorhanden ist, son-
„dern greift blos und allein die Menge der jährlich
„möglichen Holzproduktion auf, und lehrt sie in sicherer
„Vorausberechnung nachhaltig und ohne Gefahr ver-
„wenden.“

Nach S. 115. spricht der Verf. von der Taxations-
revision:

„Wie die höhere Taxation selbst in fast alle
„Zweige der bürgerlichen Verhältnisse und
„der Staatswirthschaft eingreift, eben so muß
„sich auf diese auch die Revision derselben beziehen.“

Und darum soll die Taxationsrevision nur solchen
Männern übertragen werden:

„die die gesammten Provinzialverhältnisse und den
„Zusammengriff derselben mit höheren Staats-
„zwecken im Ganzen genau zu beurtheilen im Stande
„sind.“

Nach S. 116. dient die Kontrolle der höheren Forst-
taxation dazu:

„daß sie den Zerfluß des disponiblen Holz-
ertrags beobachtet und nachweiset.“

S. 121. endlich lehrt uns:

„die Verhältnisse einer Provinz im Innern unter sich
„zu den Aeußeren, geben den Werth des Holzes an.“

Fragen wir uns aber hier am Schlusse dieser Schrift endlich, was sei denn nun ihrer langen Rede kurzer Sinn, so wissen wir kaum etwas anderes zu antworten als: Unsinn; und zwar Unsinn, vorgetragen mit einer höchst aufgeblasenen, hochtrabenden und vornehmen Manier, mit einem komischen Bestreben, sich einen philosophischen und gelehrten Anstrich zu verschaffen; und dies alles in einer Sprache und Schreibart, die kaum zu verdauen — bei der von einem richtigen Teutsch nicht die Rede ist — und bei welcher noch überdies mit vieler Emsigkeit auf Fremdworte Jagd gemacht worden. Und fragen wir weiter, kann denn die vorliegende Schrift, ungeachtet aller ihrer Gebrechen, doch vielleicht noch einen Nutzen für unser Fach haben, so müssen wir bestimmt erwiedern: Nein. Denn abgesehen von allen bisher zum Theil gerügten unverzeihlichen Fehlern, abgesehen davon, daß sie durchaus nichts brauchbares Neues aufstellt, wollen wir als Beleg unseres Urtheils unter andern nur noch folgende Erinnerungen gegen sie machen:

1) Sie trägt in allen ihren Theilen das deutlichste Gepräge der Unanwendbarkeit und des Unpraktischen an sich. Man sieht und fühlt, daß sie nicht das Produkt von Erfahrung ist, sondern ein überall zusammengestoppeltes, theils aus mißverstandenen fremden, theils aus ganz sonderbaren eignen Ideen zusammengesetztes unverdauliches Gericht.

2) Die Behandlung der fraglichen Materie ist, ungeachtet mancher Auswüchse, viel zu kurz und zu unvollständig; zumal wenn sie mit für „angehende" Forstmänner und Kameralisten bestimmt seyn soll, welche sicher keine Belehrung aus dem Buche zu schöpfen vermögen, sondern deren Begriffe von der Sache eher durch dasselbe verwirrt werden müssen.

3) Die vom Verfasser bewerkstelligte Trennung des Forsteinrichtungsgeschäfts, in eine niedere und höhere Forsttaxation, ist höchst ungeschickt begonnen und eben so ausgeführt. Sie hat dabei den Verf. in eine Menge der größten Widersprüche verwikkelt, und verwirrt das Buch nur noch mehr.

4) Der Hauptmoment jeder Forsteinrichtung und Abschätzung, der Punkt um den sich hier alles dreht, nämlich: die Aufstellung der Betriebsmethode, so wie die Entwerfung des allgemeinen Hauungsplanes, ist nirgends deutlich erörtert, und es ist nicht einmal gesagt, daß es einen solchen giebt.

Was der Verf. etwa hierüber mittheilt, ist überall zerstreut, ohne irgend eine Bestimmtheit, und steht meist mit sich selbst im größten Widerspruch. Es hat zusammengestellt den Sinn, als wenn man sagte: Um eine recht brauchbare Wohnstube zu bekommen, muß man sie genau vierekkig bauen; eigentlich aber nicht ganz vierekkig, sondern vielmehr dreiekkig; doch auch nicht ganz bestimmt dreiekkig, sondern vielmehr rund. —

5) Einen Unterschied zwischen Klasse und Periode kennt der Verf. gar nicht, wenigstens macht er ihn nirgends, und seine Vorschriften gehen in dieser Beziehung einzig dahin, daß das älteste Holz zuerst, dann das weniger alte und zuletzt das jüngste zum Hiebe angesetzt werde; wodurch denn also kein verhauener Wald jemals in einen regelmäßigen verwandelt werden kann, wodurch alle Bestände in derselben Unordnung bleiben müssen, in der sie bisher waren, und wodurch es also unmöglich wird, den Hauptzweck einer Forsteinrichtung jemals zu erreichen.

Fürwahr! man hätte vom Herausgeber der „Forst-

und Jagdwissenschaft nach allen ihren Theilen" wohl verlangen können, daß er seinem Werke eine andere Forsttaxation einverleibt hätte, als das vorliegende Produkt; wie es denn wohl überhaupt zu bedauern ist, daß jenes Werk in so manchen Theilen wenig von dem leistet, was die Herausgeber darin zu leisten versprochen haben.

Anmerkung des Herausgebers.

Dem verehrten Herrn Verfasser vorstehender Beurtheilung muß bemerkt werden, daß der Herr Herausgeber nach seinen Aeußerungen selbst nichts weniger als von dem Werthe dieser Schrift überzeugt ist, ihre Aufnahme jedoch entschuldigt: 1) mit dem Wunsche des verstorbenen Bechstein Herrn H. die Bearbeitung zu übertragen, 2) mit dem geringen Honorar, welches der Herr Verleger zahlt (11 Fl. für den eng gedruckten Bogen) wofür kein geachteter Schriftsteller eine solche Arbeit liefern wolle, 3) mit der Eile der Erscheinung, welche Herr Hoßfeld, den man sich darin nicht den Rang ablaufen lassen wollte, nöthig machte.

D. H. will nicht entscheiden in wiefern den Käufern, welche, in der Meinung etwas durchaus Gutes in dieser Encyklopädie der Forstwissenschaft zu erhalten, sich dieselbe anschaffen, diese Entschuldigung ganz genügt. Allerdings aber kann sich kein Schriftsteller, welcher irgend ein Publikum hat oder verdient, entschließen, dem Verleger seine Schriften für ein solches Honorar zu überlassen, so wie es auch eine nicht ganz zu billigende Handlung zu sein scheint, wenn jemand den Titel eines ihm ganz fremden Werks wählt, um seinem Buche mehr Absatz zu verschaffen, und dem Verleger deshalb denjenigen seines Verlages vermindert. Fremd ist aber unläugbar jedem Schriftsteller ein Werk, dessen Herausgeber und Verleger ihn entweder davon als Mitarbeiter ausschließen, oder welcher der Theilnahme daran von selbst entsagt, welches letztere hier mit Herrn H. der Fall gewesen seyn soll, wenigstens in so fern unbedingt, daß er nicht eigenmächtig Theile dazu liefern kann.

Wer nur einige Delikatesse besitzt wird es nicht thun, wenn er es auch, ohne dafür gestraft zu werden, wohl thun könnte. Die beste Beschämung für ihn wäre freilich wohl die gewesen, wenn nun Herausgeber und Verleger ernstlich gestrebt hätten etwas ausgezeichnet Besseres zu liefern, um so die Hoßfeldsche Taxation zu verdrängen. Leider ist dies nicht geschehen, und troß der unläugbaren Mängel dieser mögte sie doch wohl leicht mehr Werth haben als die Hoffmannsche.

Versuch einer zeitgemäßen Forstorganisation. Von dem Oberförster Emil André. Prag 1823. X. 134. 8 Tafeln.

Die Absicht des Verf. dieser Schrift ist zunächst, darin eine Darstellung zu geben, auf welche Art die größeren Privatwaldungen in den österreichischen Ländern, worin es wenig eigentliche Staatswaldungen giebt, zweckmäßig eingerichtet werden können. Er will nachweisen, wie in ihnen ohne eine specielle, mit mancherlei Schwierigkeiten Hinsichts der Ausführung verbundene, Abschätzung die Nutzung festgestellt werden kann, so daß zugleich die Nachhaltigkeit derselben für den Besitzer gesichert und den Forderungen der Regierung in dieser Hinsicht genügt, dabei aber auch die Wirthschaft so wenig als möglich benutzt wird. Das Buch ist jedoch nicht blos in Bezug auf diese Absicht beachtunswerth, sondern es enthält auch für die Waldeinrichtung und Schätzung im Allgemeinen sehr brauchbare Ideen, so wie denn überhaupt es ein Irrthum der ältern Zeit ist, zu glauben: die Staatsforsten müßten nach andern Rücksichten bewirthschaftet werden als die größern Privatwälder, da doch beide eine ganz gleiche Art von National-Eigenthum bilden, und der ganze Unterschied darin liegt, daß bei den erstern die

Rente die sie gewähren in die allgemeine National-Kasse fließt, bei den andern in die einzelnen Kassen, weder bei diesen noch bei jenen aber der Besitzer die Einzelnen oder das Allgemeine verletzen oder bevortheilen darf *). — Eben so wenig kann man auch den Glauben als richtig gelten lassen, daß den Staatsforstverwaltern von Rechtswegen ein höherer Grad von Forstgelehrsamkeit oder Klugheit — wie man es nun nennen will — zukäme als den Privaten und ihren Beamten, da die erstern vielleicht eben so oft von den letztern lernen können als umgekehrt. —

Der Grundgedanke welchen der Verf. in dieser Schrift durchzuführen strebt, ist ungefähr folgender: Die Taxation eines Waldes muß so einfach als möglich, mit der sorgfältigsten Ersparung von Kosten, Zeit und Kräften geschehen, da sie nur dann, wenn dies beachtet wird, vorzüglich in den Privatforsten, ausführbar wird. Deshalb muß man dabei eine ängstlich genaue und umständliche Erforschung des Vorraths und Zuwachses um so mehr vermeiden, als doch dadurch keine volle Sicherheit Hinsichts des zu erwartenden Ertrages zu erhalten ist. Dieser letztere läßt sich zuletzt nur durch die Erfahrung kennen lernen, welche zu erhalten man Wirthschafts- und Kontroll-Bücher einrichten muß, aus denen stets die Ergebnisse der Vergangenheit zu übersehen sind, damit man einst aus dem was war, schließen kann was seyn

*) Anmerkung. Wer hierin zugleich den Beweis finden wollte, daß die Privatforsten also der strengen Staats-Kontrolle unterworfen seyn müßten, würde vergessen, daß es der Vortheil des Allgemeinen verlangt, dem Einzelnen möglichste Freiheit einzuräumen ihren Vortheil zu verfolgen.

wird. Auch eine ängstliche Gleichstellung des Ertrags, die gewöhnlich mit jenen Untersuchungen und Berechnungen verbunden wird, in dem man das dadurch erhaltene Quantum auf die Perioden — oder verschiedenen Zeitabtheilungen des allgemeinen Umtriebes gleichmäßig vertheilt — kann als entbehrlich angesehen werden, es genügt, den Ertrag für die erste Zeit im Allgemeinen nach dem Verhältnisse der gefundenen Holzmasse festzusetzen. Dabei ist nur die Wirthschaftsführung für den ersten Zeitraum von etwa 20 Jahren voraus zu bestimmen, die später zu ergreifenden Maaßregeln, so wie selbst die etwa nöthig werdenden Aenderungen müssen der Beurtheilung der dann wirthschaftenden Verwalter überlassen bleiben, und aus den dann gemachten Erfahrungen hervorgehen. Dies dürften ohngefähr die Ideen seyn, welche d. V. im Allgemeinen vorschwebten, und wer sich lange mit der Taxation beschäftigt hat, wird ihn seinen Beifall nicht versagen, da die Erfahrung allerdings lehrt, daß man dabei sehr gut den vorgesetzten Zweck sichrer und früher erreichen kann, als wenn man jede Krone der abzuschätzenden Bäume mit Hülfe der Infinitesimalrechnung berechnen will. Auch befolgen unsere vorzüglichsten Schriftsteller und Taxatoren sie wohl überall da, wo ausgedehnte Schätzungen und Wirthschaftseinrichtungen in den Forsten statt finden. Es ist auch das Eigenthümliche der Taxationswissenschaft überhaupt, daß die gelehrten Spitzfündigkeiten und Kalküls dabei, immer nur in den Büchern und auf dem Katheder verblieben und geltend gemacht wurden, bei der praktischen Anwendung sich aber stets unbenutzbar zeigten. Cotta bei den Wirthschaftseinrichtungen und Ertragsbestimmungen im Königreiche Sachsen, Hartig bei denselben in Preußen,

Kö=

König im Weimarschen — Männer die gewiß mit allem was dieses Geschäft betrifft, nicht blos vertraut sind, sondern von denen auch vorzüglich die beiden ersten die vorzüglichsten Schriftsteller darin müssen genannt werden, die eine langjährige Erfahrung für sich haben, und in der Anwendung beinahe alles kennen lernten, was nur angewendet worden ist, befolgen einstimmig den Grundsatz nach der größten Einfachheit bei der Schätzung zu streben, alle scrupulöse Untersuchungen und Berechnungen des Vorraths und Zuwachses zu vermeiden, die Holzung mehr durch allgemeines Ansprechen und Ueberschlagen zu bestimmen, und die etwanigen Irrungen dabei durch die Kontrolle des künftig erfolgenden Einschlags zu berichtigen, die Herstellung vollkommner und richtig vertheilter Bestände, die Vermehrung der Produktion des Bodens in der wünschenswerthesten Form, als die Hauptsache zu betrachten. Wenn Herr A: die Hartigsche Taxation für zu umständlich in der Ausführung hält, so beruht dies wohl nur auf einer Täuschung und Unkenntniß ihrer praktischen Anwendung in den preußischen Staatsforsten, denn es kann nichts einfacheres und für jeden Privatforst anwendbareres geben, sobald man nur statt des einzelnen Auszählens und Ansprechens der Stämme das Ansprechen der Bestände setzt, was d. V. auch zu thun beabsichtigt. Der Beweis dafür wird schon dadurch geführt, daß Herr 2c. Hartig selbst mit wenig Gehülfen in den Sommermonaten gewöhnlich über 35000 Morgen schätzt und einrichtet.

Man muß daher dem Verf. der vorliegenden Schrift in Hinsicht seiner allgemeinen Ansicht von der Taxation der Forsten vollkommen beipflichten, und da er der erste österreichische Schriftsteller ist, welcher es wagt sich von

dem gelehrten Scheine einer künstlichen Systematisirung loszusagen, durch welchen auch die dortigen Forstschriftsteller hin und wieder zu glänzen suchten, um die Sache ganz klar und allgemein brauchbar und praktisch zu machen, so sind ihm gewiß alle größeren Forstbesitzer sehr vielen Dank dafür schuldig, und nichts ist wünschenswerther, als daß die darin enthaltenen Winke und Lehren von ihnen mögen benutzt werden. Es ist dies um so mehr der Fall, als gerade die österreichischen großen Waldbesitzer für die Kultur ihrer Forsten so viel thaten und eine nachhaltige regelmäßige Waldwirthschaft einzuführen strebten.

Dies allgemeine Urtheil kann jedoch nicht verhindern, im Einzelnen hin und wieder von den Ansichten des Verf. abzuweichen und anderer Ueberzeugung zu seyn, was vorzüglich Hinsichts der Vorzüge der österreichischen Kameraltaxe der Fall ist, die man nicht unbedingt anerkennen kann, sobald dieselbe für einen anderen Zwecke, als für welchen sie berechnet ist, angewendet werden soll. Allerdings kann es aber den Referenten dabei eben so angehen, als d. V. bei Beurtheilung der Anwendbarkeit der Hartigschen Taxationsform für die Privatforsten — d. h. er kann vielleicht irren, weil er nur die Theorie in das Auge faßt, und nicht die verständige praktische Anwendung genau kennt. Darum wird es aber auch zur Aufklärung aller Mißverständnisse gut sein, die in dieser Hinsicht entstehenden Zweifel mitzutheilen, und dadurch Gelegenheit zu geben daß sie berichtigt werden, denn ohnfehlbar sind dem Fortschreiten der Wissenschaft solche Erörterungen heilsam.

Wir können jetzt beinahe alle beachtenswerthe Wald-Taxationen in zwei Hauptteile theilen, I. die Wirth-

schaftseinrichtung, II. die eigentliche Schätzung oder die Untersuchung des Vorraths an Holze und des Zuwachses daran, um daraus die zur Nutzung und Vertheilung innerhalb eines gewissen Zeitraums kommende Holzmasse zu erfahren. In Hinsicht der Wirthschaftseinrichtung giebt entweder die österreichische Kameral-Taxe keine bestimmte Vorschriften, oder sie sind dem Ref. wenigstens unbekannt. Die Ansichten welche Herr A. in dieser Hinsicht mittheilt, sind seine eigenen, und dem allgemein als zweckmäßig Erkannten so sich anschließend, daß dabei nichts zu bemerken ist. Wesentlicher hingegen sind die Abweichungen der österreichischen Kameral-Taxe von dem in andern Ländern statt findenden Verfahren Hinsichts der Holzertragsbestimmung, oder eigentlichen Schätzung. Nach Hartig, Cotta und beinahe allen übrigen Taxationsformen verfährt man, mit mancherlei jedoch nicht sehr wesentlichen Abänderungen, im Allgemeinen etwa folgendermaßen, um das jetzt zu holzende Ertragsquantum der Forsten zu bestimmen:

1) Die verschiedenen Alters-Klassen werden herausgemessen.

2) Das schlagbare Holz wird mit Zurechnung seines bis zum Abtriebe zu erwartenden Zuwachses ermittelt.

3) Die jungen Bestände werden Hinsichts ihres einstigen Ertrages bei der Haubarkeit nach Erfahrungstafeln berechnet.

4) Die gleichmäßige Vertheilung der auf diese Art gefundenen summarischen Erzeugung während des ganzen Umtriebes wird dann so bewirkt, daß von denjenigen Alters-Klassen, welche verhältnißmäßig Ueberschuß haben, diejenigen ergänzt werden, bei welchen sich Mangel zeigt. Diese Ausgleichung wird jedoch allerdings dadurch be-

schränkt, daß das alte Holz, dessen Benutzung verschoben wird, um eine spätere Lücke in den jungen Beständen auszufüllen, auch geeignet sein muß, ohne Verlust an Zuwachs ꝛc. so lange als nöthig ist auszudauern — das junge aber, welches darum früher benützt wird, um das fehlende alte zu ersetzen, auch so sein muß, daß es benutzbar ist und ohne auffallenden Nachtheil geholzt werden kann. Es wird folglich der Vorrath und der während des Umtriebes zu erwartende Zuwachs zusammengerechnet, und die dadurch erhaltene summarische Erzeugung gleichmäßig oder etwas steigend so vertheilt, daß stets dabei die zur Benutzung sich am mehresten eignenden Orte zur Benutzung kommen. Da der Grundsatz allgemein anerkannt wird, daß, um das Maximum der Holzerzeugung zu erhalten, jeder Forstort ein bestimmtes, wenn auch nach Boden und Holzgattung verschiedenes, Alter — gewöhnlich das des allgemeinen Umtriebes — erhalten müsse, so gehet hieraus hervor, daß es als zulässig erkannt wird, der Gleichstellung des Ertrages das Maximum der Holzerzeugung aufzuopfern. —

Einen andern Grundsatz stellt in dieser Hinsicht die österreichische Kameral-Taxe auf, indem sie bestimmt, daß so lange weniger geholzt werden müsse, als bis derjenige Holzvorrath angezogen ist, den sie zur Erzeugung der größten Holzmasse als nöthig erachtet, und daß im Fall alte Bestände mangeln, die Gegenwart beschränkt werden muß, wenn sie in Ueberfluß da sind, die gegenwärtige Holzung stärker sein darf als die künftige, bis der Normalvorrath hergestellt sei. Sie setzt fest:

daß die gleichmäßige Holzung nur dann erst eintreten dürfe, wenn derjenige Holzvorrath vorhanden ist, welchen sie

als zur vollen Holzerzeugung erforderlich ansieht.

Wenn man die Richtigkeit dieses Zweckes der Kameral-Taxe untersucht, welcher ist, daß dadurch die Privaten genöthigt werden sollen nur eine solche Benutzung ihrer Forsten anzuordnen, wobei die höchste Holzerzeugung erfolgt, so kann man, wenn man der Maxime huldigt, daß unbedingt diejenige Waldwirthschaft die vortheilhafteste für das Allgemeinwohl sei, wo dies geschiehet, diesen Grundsatz nicht tadeln, der in Uebereinstimmung mit unsern mehrsten Forstschriftstellern stehet. Es ist auch hier nicht der Ort seine Richtigkeit bestreiten zu wollen, obwohl man das Dilemma aufstellen könnte: Entweder ein Land hat gerade genug, oder zu viel oder zu wenig Holzerzeugung, um die Bedürfnisse desselben zu befriedigen. Finden die erstern beiden Fälle statt, so erfordert das Bedürfniß des Allgemeinen nicht die Benutzung des Forstes für den Einzelnen in der Gegenwart zu Gunsten der Zukunft zu beschränken, tritt aber der letztere ein, so leidet unter dieser Beschränkung das Allgemeine eben so sehr wie der Einzelne, und es giebt weit weniger drückende Mittel die Zukunft sicher zu stellen, ohne die Gegenwart zu drücken. Immer muß erst entschieden sein, welcher Fall statt findet. Doch dies für jetzt ganz unbeachtet gelassen, so wird wenigstens die Frage zu beantworten sein: Erfüllen die in Folge jenes Grundsatzes aufgestellten Vorschriften der Kameral-Taxe dasjenige, was man von ihnen verlangt und erwartet? — Um dies zu können, werden sie näher betrachtet werden müssen.

Der Holzvorrath, oder dasjenige Holzinventarium, welches nöthig ist, um dem Boden diejenige Holzerzeugung abzugewinnen, welche er zu geben vermag, bezeichnet

die Kameral-Taxe mit den Worten: Fundus instructus. Sie bestimmt, daß als solcher, um die volle Holzerzeugung vom Boden erhalten zu können,

die Hälfte derjenigen Holzmasse im Walde vorhanden sein soll, welche derselbe enthalten würde, wenn die ganze Fläche desselben normalmäßig mit Holze vom Alter des allgemeinen Umtriebes bestanden wäre.

Z. B. Der Morgen mit 120 jährigen Kiefern wäre bei einem normalmäßigen Bestande zu 50 Klafter angenommen, so müssen 1000 Morgen Kiefern in 120 jährigem Umtriebe beim Holze von verschiedenem Alter 25000 Klafter enthalten, um annehmen zu können, daß der verlangte Fundus instructus, vorhanden ist.

Sie setzt ferner fest, daß wenn dieser f. i. voll vorhanden ist, auch der gefundene jährliche Zuwachs als jährlich nachhaltiger Ertrag benutzt werden kann, daß wenn weniger da ist, auch die jährliche Holzung um so viel vermindert werden muß, als der Holzvorrath geringer ist, bis er sich wieder erzeugt hat, wenn mehr da ist in eben demselben Verhältnisse auch mehr geholzt werden kann. Beispiel. Die 1000 Morgen hätten nur 20000 Klafter Vorrath statt 25000 den sie als f. i. haben sollen, der Zuwachs wäre zu ½ Klafter jährlich ermittelt, so müßte entweder 10 Jahr gar nicht geholzt werden oder die jährliche Holzung von 500 Klafter muß um so viel vermindert werden, daß die fehlenden 5000 Klaftern sich nach und nach ersetzen.

Hierbei ist nun die erste Frage: Ist die Annahme richtig, daß ein Wald, wo alle Alters-Klassen nicht bloß in vollkommen richtigem Verhältnisse stehen, sondern auch überall vollkommen bestanden sind, grade halb soviel Holzmasse enthält als er enthalten würde, wenn alle Bestände

desselben unter gleichen Verhältnissen vollkommen haubar wären, oder das bestimmte Alter des Umtriebes erreicht hätten? — Wenn man die Beantwortung derselben in den Cottaschen Hülfstafeln sucht, so muß man: Nein! erwiedern.

Untersuchen wir z. B. wie viel 120 Acker Fichten in der 5ten Boden-Klasse in dem Falle Holzbestand haben, daß jeder von 1 — 120 Jahren, um Ein Jahr älter ist (20 Acker von 1 — 20 Jahr alt aus der 2ten Auflage des Waldbaues genommen, indem wir die Zahlen in den Hülfstafeln zusammrechnen,) so werden wir finden, daß darauf 664260 c' stehen sollen, wenn die Durchforstung noch nicht erfolgt ist. Nach der Kameraltaxe müßten aber darauf stehn 743880 c', denn Ein Acker 120 Jahr alt, enthält nach ihnen $\frac{12398^{c} \times 120}{2} = 743880^{c'}$. Es wird folglich der f. i. für 120 Acker Fichten etwa um 1000 Klaftern zu 108 c' Raum zu hoch verlangt, um von ihnen den höchsten Zuwachs zu erhalten und die Alters-Classen in ein ideal-richtiges Verhältniß zu bringen. Dies kann auch nicht anders sein, denn da die Holzerzeugung im höheren Alter steigt, so muß auch eine verhältnißmäßig mit jungem Holze bestandene Fläche weniger Holzvorrath haben, als die Hälfte desjenigen, welcher da sein würde, wenn alles Holz das bestimmte höhere Alter erreicht hätte. Offenbar werden die Forstbesitzer durch die Kameral-Taxe mehr noch in der Nutzung für die Gegenwart beschränkt, als selbst die vorsichtigste und für die Erhaltung der Holzvorräthe besorgte Regierung verlangen kann. Es würde daher die zu verlangende Größe des f. i. vielleicht noch etwas näher zu bestimmen sein.

Die zweite, vielleicht noch wesentlichere Frage, ist die: kömmt man durch die Bestimmung der Kameral-Taxe leichter, einfacher und sicherer zur Erlangung des Zwecks, die Benutzung des Waldes controlliren zu können, daß man gegen seine nachtheilige Ueberhauung vollkommen gesichert ist? —

Es muß dies nach der verschiedenen Anwendung derselben geprüft werden,

einmal ob sie von Seiten der Regierung, zur Kontrolle der Privatforstwirthschaft, erfolgt? —

oder ob sie zur eigenen Kontrolle bei eigenen Forsten bestimmt ist? —

Hinsichts der ersten Art der Anwendung muß man vor allem bemerken, daß die Sicherheit, welche die Regierung dadurch zu verschaffen sucht, darin liegen soll, daß stets das nöthige Holzinventarium zur vollen Holzerzeugung verlangt wird. Diese Sicherheit erhält man aber nicht dadurch, daß man bestimmt wie viel vom Vorrathe weggenommen werden darf, sondern darin, daß alles was weggenommen wird, durch neue Holzpflanzen ersetzt wird, durch den Anbau. Mag der f. i. jetzt richtig sein, er wird mit dem Tage unrichtig, wo ein Schlag abgeholzt und nicht wieder angebaut wird. Wie überall, wo die Regierungen die Kontrolle der Privatforsten übernehmen, wird daher auch die Anwendung der Kameral-Taxe nur dann ihren Zweck erfüllen, wenn mit ihr eine ununterbrochene Aufsicht auf die Forstwirthschaft verbunden ist, so daß weder Blößen, noch unvollkommene Bestände entstehen können, oder wo dies der Fall ist, die Holzung in demselben Verhältnisse sogleich vermindert wird, weil eine Verminderung des f. i. erfolgt. — Wenn

einmal eine Kontrolle der Privatforsten verlangt wird, so scheint es eben so sicher oder vielleicht noch sicherer zu sein, wenn man den Eigenthümern, nach der Hartigschen oder Cottaschen Weise ermittelte Flächen zur periodischen Benutzung erlaubt und nur dann zu einer neuen periodischen Abtheilung überzugehen gestattet, wenn die abgeholzte verjüngt oder wieder angebaut ist.

Will und kann man der Kameral-Taxe ohne ununterbrochene Aufsicht der Privatforsten die von ihr erwartete Sicherheit des vollen Ertragsvermögens bestreiten, so scheint es doch als hätte sie unleugbar große Vorzüge in Hinsicht der Einfachheit der Grundsätze, wornach bestimmt werden kann, was der Forstbesitzer — regelmäßige Verjüngung vorausgesetzt — jetzt holzen darf, denn was kann einfacher sein als die Bestimmung der Kameraltaxe, wie sie oben gegeben wurde? — Allein auch hier dürfte der Schein leicht trügen, denn die ganze vermeinte Einfachheit gehet durch die Schwierigkeit verloren, den fundus instructus für jeden einzelnen Forste richtig zu bestimmen! Daß es unmöglich ist für jede Holzgattung eine Normalmasse von Holz als f. i. anzunehmen, wird kaum einer Erörterung bedürfen. Er muß sich stets nach Umtrieb und Boden ändern. So wenig man aber überall einen gleichen normalen Boden hat, eben so wenig kann man über gleichen Umtrieb wählen. Auch der Anfänger in der Forstwirthschaft weiß, daß das Alter, welches man das Holz am vortheilhaftesten erreichen läßt, nach den örtlichen Verhältnissen sehr verschieden sein kann — muß nicht der Taxator bei Anwendung der Kameraltaxe, jene daher eben so sorgfältig untersuchen als bei der Cottaschen Einrichtung? — Jeder weiß auch, daß die Ertragsfähigkeit der verschiedenen Orte eines einigermaßen

beträchtlichen Forstes sehr verschieden sein kann. Ist es denn nicht weit schwieriger für sie einen richtigen allgemeinen Durchschnittssatz aufzufinden, um daraus den verlangten allgemeinen f. i. zu berechnen, als jeden Ort mit seinem ihm gemäßen Ertrage einzeln anzusetzen, die verschiedenen Erträge zusammen zu rechnen und daraus die summarische Erzeugung zu erfahren — oder muß nicht vielmehr eben so erst der f. i. gesucht und gefunden werden? — Allerdings läßt sich von Seiten der Regierung der Umtrieb ein für allemal festsetzen, so wie der f. i. für mehrere Bodenverschiedenheiten bestimmen; allein sobald in Hinsicht des erstern jede Erörterung des Zweckmäßigen dieser Bestimmung untersagt ist, so scheint dadurch unleugbar der freien Betriebsamkeit der Forstbesitzer eine größere Beschränkung aufgelegt zu werden, als selbst die ängstlichste Sorge für Erhaltung der Waldungen zu rechtfertigen vermag.

So einfach daher der Maßstab zur Anordnung der Holzung, den die Kameral-Taxe gewährt, auch zu sein, so sehr dieser auch auf den ersten Anblick mehr ein mechanisches Verfahren, was für obrigkeitliche Behörden viel wünschenswerthes hat, anzuordnen scheint, so wenig ist dies doch der Fall, wenn die Forderung an die Privaten Hinsichts der Erhaltung ihrer Wälder zum allgemeinen Besten, mit ihrem eigenen Vortheile im Einklange stehen soll, was man doch der Billigkeit gemäß wünschen muß. —

Wenn man es ferner genau untersucht, worin das Schwierige, Kostbare, Zeitraubende einer Schätzung bestehet, welches so lange schon als das Hinderniß der allgemeinen Einführung und Anwendung derselben erkannt wurde, welches man deshalb auch in der neuern Zeit möglich zu vermeiden suchte, weil man sich überzeug-

te, daß nur dann, wenn dies geschiehet, die Schätzungs-wissenschaft so wohlthätig wirken wird, als sie es kann, so wird man sich gewiß überzeugen, daß es allein in der zu sorgfältig verlangten Untersuchung des Vorrathes und Zuwachses liegt. Die eigentliche Wirthschaftseinrichtung, d. h. die Bestimmung derjenigen Holzgattung, welche gezogen werden soll, die Feststellung des Umtriebes, Anordnung der Hiebsfolge, der Art der Waldverjüngung und Waldbehandlung, ist nicht bloß lediglich Sache des Wirthschaftsführers, kann deshalb auch nicht kostbar sein, sondern sie ist auch mit der Wirthschaftsführung selbst so innig verknüpft, daß sie mit Recht als Eins betrachtet werden kann, so wie sie sich auch zuletzt erst durch diese selbst herstellt. Gerade in der Untersuchung der Bestände kann aber die Kameraltaxe ihrem Wesen nach eigentlich nichts erlassen, denn da sie die ganze Holzung von dem gefundenen Vorrathe und Zuwachse abhängig macht, so muß sie auch auf desto sorgfältigere Untersuchung desselben bestehen, weil jede Trennung darin um so störender und nachtheiliger werden muß, je weniger andere Mittel verlangt werden, sie unschädlich zu machen. Es darf uns dabei nicht beirren, wenn in der Anwendung ein bloßes Ansprechen der Vorräthe und generelles Verfahren bei Untersuchung des Zuwachses stattfindet, denn darin liegt nur die Einräumung, daß man Irrungen überhaupt dabei nicht für gefährlich hält, keinesweges der Beweis, daß sie nicht nachtheiliger werden können, als bei andern Schätzungsformen. Wenn man nach Hartig oder Cotta eine Wirthschaftseinrichtung und Abschätzung vornimmt und sich dabei mit einer generellen Beurtheilung der Ergiebigkeit der Bestände begnügt, um die Kosten der speciellen Abschätzung zu vermeiden, so

theilt man immer den verschiedenen Zeiträumen auch bestimmte Flächen zu. Dadurch verhindert man das nachtheilige Fortwirken einer Irrung, indem man bedingt, daß die dem Zeitraume, oder wie man es nennt, der Periode, bestimmte Fläche für sie ausreichen muß, und daher am Ende derselben eine unübersteigliche Schranke zieht, über die hinaus der Irrthum für jetzt nicht wirken kann, da er erst wieder gut gemacht sein muß, ehe man die neue Periode angreift. Man erkennt natürlich bei der kleinern Abtheilung jeden Fehler leichter, da es früher und leichter bemerkt werden muß, wenn man von einem sechs- oder zwölfmal kleinern Vorrathe, der bis 20 oder 10 Jahr genügen soll, zu viel oder zu wenig nimmt, als dies der Fall bei einem so vielmal größeren ist, der 120 Jahre ausreichen soll, denn $\frac{1}{6}$ oder $\frac{1}{12}$ zu viel, fällt leichter in die Augen als $\frac{1}{120}$. Man kann daher nach Hartig und Cotta die sorgfältige Schätzung weit unbesorgter und oberflächlicher behandeln, als es die Kameraltaxe erlaubt, welche in die Untersuchung des Vorhandenseins eines gewissen Vorraths allein die Kontrolle der nachhaltigen Wirthschaft setzt, nach dem ermittelten Zuwachse allein die Holzung bestimmt.

Dem Anscheine nach würde man diese Kontrolle unendlich viel einfacher, leichter und sicherer erreichen, wenn man sich ganz darauf beschränkte zu verlangen, daß z. B. bei einem Umtriebe von 120 Jahren, für die letzten 100 Jahre verhältnißmäßig bestandene Flächen bleiben und diejenigen als erste Periode bestimmt bezeichnet würden, die in den ersten 20 Jahren zum Hiebe kommen sollen, ihre regelmäßige Verjüngung aber dabei bedingt. Mag dabei jeder Privatforstbesitzer seinen Wirthschaftsplan selbst entwerfen und dem Revisor

vorlegen, der sich dann allein damit zu begnügen hat, dessen Zulässigkeit darnach zu prüfen, daß der Zukunft hinlängliche und voll bestandene Flächen bleiben. Hält man es einmal für unerläßlich, so kann ja dabei zugleich auch die Bedingung eines gewissen Alters hinsichtlich des Umtriebes aufgestellt werden.

Zur Ausführung dieser Anordnung, die allerdings die Cottasche oder Hartigsche Schätzungsform zur Grundlage haben würde, wäre dann nur die Untersagung der Holzung (mit Ausschluß der Durchforstung) in den Distrikten die der Zukunft bestimmt sind, so wie eine alle 10 oder 20 Jahre wiederkehrende Revision nöthig. So viel Hinsichts der Anwendung der Kameraltaxe und ihrer Vorzüge, um den Zweck der Regierung zu erreichen. —

Weniger noch als für diese scheint sie für die eigenen Staatsforsten oder die Privaten selbst, zur Schätzung der Forsten, für ihre Zwecke anwendbar. Diese müssen doch offenbar sein: die vortheilhafteste Wirthschaftseinrichtung herbeizuführen, und dabei dasjenige zu benutzen, was nachhaltig benutzt werden kann. Von der eigentlichen Wirthschaftseinrichtung enthält aber die Kameraltaxe gar nichts, und sie stehet in dieser Hinsicht noch auf dem Standpunkte der älteren Taxen vor Hartig, denen es nicht darauf ankam, die vortheilhaftesten Verhältnisse des Forstes herzustellen, sondern nur höchstens zu bestimmen, was geholzt werden kanne, wenn alles Holz das vorgeschriebene Alter erreichen soll. Im Wesentlichen hat sie deshalb viel ähnliches mit der Burgsdorf-Hennertschen Schätzungsform, und nur der Unterschied ist dabei bemerkbar, daß sie das fehlende alte Holz mehr nach und nach zu erziehen nachgiebt, nicht jede einzelne Alters-Klasse als Ganzes für sich behandelt. Will man

die Kameraltaxe anwenden, so muß man die Forsteinrichtung noch besonders machen, macht man sie, so wird man dieselbe gar nicht erst bedürfen, auf jeden Fall aber mehr Arbeit und Weitläuftigkeit verursachen als nöthig ist. Fügt man hierzu noch die obigen Bemerkungen wegen schwieriger Entdeckungen der Fehler die dabei vorfallen, daß bei einer Störung der Wirthschaft durch Verlust junger Bestände eine neue Schätzung bei Anwendung der Kameraltaxe unerläßlicher wird, als bei jeder andern, wo der Ertrag der einzelnen Flächen besonders ausgeworfen und einem besonderen Zeitraume zugetheilt wurde, so kann man von ihren Vorzügen, in Bezug auf die Regulirung der Forstwirthschaft der Privaten, nicht besonders überzeugt sein, ohne daß man deshalb gerade behaupten müßte, sie beruhe, hinsichtlich des Zweckes für den sie eigentlich entworfen wurde, auf ganz falschen Grundsätzen. Wenn die Regierung geschickte Taxatoren hat, die gehörige Sorgfalt anwenden und die Schätzung oft genug wiederholen läßt, so kann sie ihn allerdings dabei so weit erreichen, als er überhaupt von einer Regierung erreicht werden kann, aber sie könnte dies gewiß weit einfacher, leichter und die Privaten weniger beengend. Für diese letztern kann die Ursache, ihr einen Vorzug vor der Schätzungsform Cottas oder Hartigs einzuräumen, nur eine politische sein, in so fern sie nehmlich gleich der Regierung die verlangte Kenntniß ihrer Forstwirthschaft nach bestimmter Vorschrift geben.

Hierauf würde man den Verfasser des vorliegenden Buchs, nachdem man alles genau geprüft hat, was seit 1811 in den ökonomischen Neuigkeiten über die Vorzüge oder Anwendbarkeit der Kameraltaxe verhandelt ist, aufmerksam machen müssen, wenn er sie allen andern Schä-

zungsformen vorzieht. Er hat das eigentliche Wesen einer Taxation, dasjenige, worauf es dabei vorzüglich ankömmt, so richtig aufgefaßt, daß er gewiß eine gute Taxation, mit Inbegriff der Forsteinrichtung, zu machen im Stande sein wird, und zu erwarten stehet, er werde überall die nichts Reales bezweckenden gelehrten Spitzfindigkeiten und Sylbenstechereien, von dem wirklich Zweckmäßigen und Nöthigen zu unterscheiden wissen, er folge nun der Kameraltaxe, Cotta oder Hartig. Aber unläugbar betrachtet er die Lehren der beiden letztern Schriftsteller noch nicht nach der möglichsten Einfachheit ihrer Anwendung, sonst könnte er an ihrer Brauchbarkeit auch für kleine oder große Privatforsten nicht zweifeln. Daß sie die sorgfältigsten Untersuchungen gestatten und keinesweges ausschließen, wenn man sie anwenden will, dabei aber auch das kürzeste und einfachste Verfahren, jede Kosten verursachende und Zeit raubende Schätzung umgehen lassen, ist eben ihr größter Vorzug. Beide sind sich darin gleich, so wie denn auch im Geiste und im Wesentlichen die Grundidee beider wenig oder gar nicht verschieden ist, und nur die äußere Form abweichend erscheint.

Wie aus den ökonomischen Neuigkeiten erhellt, erbietet sich der Verf. Einrichtungen von Forsten im Oesterreichischen zu übernehmen. Seine Schrift giebt genügende Ueberzeugung, daß er ganz fähig dazu ist, und gewiß etwas Ausgezeichnetes in dieser Hinsicht zu leisten vermag. Es ist daher zu wünschen, daß er durch die größern österreichischen Forstbesitzer hinreichend beschäftigt werden möge, da sich diese so rühmlich in dem Bestreben, den Kulturzustand ihrer Forsten zu erhöhen, auszeichnen, damit sie durch die kostbaren, wenig Werth habenden

gelehrten Systematisirungen nicht muthlos gemacht, und ohne Erfolg um ihr Geld gebracht werden.

Jägerlieder für Forst- und Jagdfreunde. Quedlinburg, bei Basse. 1825. VIII. 168 S.

Schwerlich dürfte diese auf graues Löschpapier gedruckte Sammlung von Jagdliedern, welche ohne Ausnahme bereits bekannt und in andern Schriften befindlich sind, großen Beifall erhalten und die Sanglust der Jäger erwecken, die in der neuern Zeit etwas erstorben zu sein scheint. Man findet sie wohl noch auf dem Holze, d. h. den Bühnenbrettern, aber nicht in demselben, und wenn nicht der Herausgeber eine besondere Protection des Wildes und der Holzdiebe beabsichtigt, für welche allerdings die singenden Jäger und Forstleute eine erfreuliche Erscheinung wären, so muß man in der That seine Idee: daß diese Lieder in Sturm, Regen und Schnee gesungen werden sollen, belachen. Er mag wohl nicht wissen wie einem hungrigen, durchnäßten, erfrorenen, müden Jäger Abends bei dem Zuhausegehen zu Muthe ist. Müßten diese Lieder nicht bezahlt werden, so würden wir sie noch lieber zur nöthigen Gemüthserheiterung der armen schlecht besoldeten und Noth leidenden Forstbeamten, Abends bei einem Gerichte Kartoffeln, in Vorschlag bringen, um sie über dem Romantischen ihres Lebens die Sorgen desselben vergessen zu lassen.

Da die Melodien zu diesen Liedern fehlen, und auch nicht einmal bekannte und passende angedeutet sind, nach denen sie gesungen werden können, so rechnet der Her-

Herausgeber vielleicht darauf, daß auf irgend einer Forstakademie noch ein Lehrstuhl zum Unterrichte im Generalbasse errichtet werde, damit die Jäger und Forstleute im Stande sind sie selbst zu komponiren.

Ueber den Waldbau (,) mit vorzüglicher Rücksicht auf die Gebirgs-Forste von Deutschland (,) in Notizen und Bemerkungen auf seiner praktischen Laufbahn gesammelt und herausgegeben von Ernst Thiersch, Königl. Sächs. Oberförster ꝛc. Leipzig bei Fleischer 1823. XVIII. 200 S.

Im vierten Bande der Diana (S. 179.) ließ Herr Graf von Sponeck „Praktische Bemerkungen über unsere deutschen reinen Nadelhölzer, vorzüglich in Hinsicht auf die besten Hiebs-Stellungen“ abdrucken. Diese Abhandlung glaubte Hr. Thiersch in mancher Hinsicht berichtigen zu können, und that dies in den Lauropschen Annalen. Dies gab Gelegenheit zu einer litterarischen Fehde, deren Produkt auch vorliegende Schrift ist, welche sich bemühet, mehrere vom Hrn. Gr. v. S. in seinen Schriften, namentlich der Darstellung des Schwarzwaldes, geäußerte Ansichten und Behauptungen zu widerlegen. Der Titel derselben zeigt daher ihren Inhalt nicht ganz vollständig und genau an, was aber kaum dem Verf. zu verargen ist, da bei der Art, wie die litterarischen Streitigkeiten unter den Forstmännern jetzt geführt werden, es in der That bald hinreichend sein wird zu wissen, daß eine Schrift polemischer Natur ist, um sogleich auf das Lesen derselben Verzicht zu thun, da dem gebildeten Menschen dieses Schreien und Schimpfen höchst

zuwider sein muß. Dies trifft man jedoch hier durchaus nicht, d. V. hält sich von dem Einmischen alles Persönlichen frei, glaubt nicht, daß Gemeinheit und Grobheit die mangelnden Gründe ersetzen, sondern behandelt alles so anständig, daß ein Gegner, dem es nicht etwa mehr um seine Persönlichkeit, als um die Wissenschaft zu thun ist, sich durchaus nicht dadurch verletzt fühlen kann.

Bevor wir zu dem Einzelnen der Schrift übergehen, müssen wir hinsichtlich des Allgemeinen die Bemerkung machen, daß es scheint, als habe Hr. T. den Schriften, welche er zum Gegenstande seiner Kritik macht, ein grösseres Gewicht beigelegt, als sie bei dem forstlichen Publiko haben, da dies wohl nur sehr gering ist und ihr Verfasser schwerlich noch jemanden, der mit der Litteratur einigermaßen vertraut ist, als eine beachtungswerthe Autorität gelten wird. Dadurch muß nothwendig die Schrift an Interesse verlieren, wenn sie auch an Volumen gewinnt. Wären die Bemerkungen mehr in Bezug auf allgemein anerkannte Lehren niedergeschrieben, die praktischen Beobachtungen gar nicht mit Bezug auf den Glauben des Verf. des Schwarzwaldes mitgetheilt, so müßte das Buch weit anziehender sein, denn der eine Theil der Leser kennt den Schwarzwald nicht, und der andere der ihn kennt, beachtet ihn gewiß nicht genug, um sich dadurch zu einer Meinung bestimmen zu lassen.

Die Richtigkeit dieser Bemerkung wird sich vielleicht von selbst ergeben, wenn wir einige Streitsätze zwischen beiden Gegnern näher betrachten.

Hr. Gr. v. S. behauptet: je geschlossener ein Nadelholzwald aufwächst, desto vollkommener wird er, desto weniger Gefahren ist er ausgesetzt. — Wie konnte sich Hr. T. entschliessen diesen längst als unrichtig anerkannten

Satz zu widerlegen? — Dabei lasse man einen jungen Forstcandidaten, allenfalls im Examen, seine erste Lanze brechen!

Hr. Gr. v. S. sagt: die Kiefer kömmt am häufigsten in Gebirgen und Ebenen in großen und kleinen Strecken vor! — Wo und wie soll sie denn anders vorkommen? — Welches ist denn eigentlich diejenige Gestaltung der Erdoberfläche, die weder bergigt, noch eben genannt wird? — Nach Gr. v. S. erfrieren die Fichten sehr leicht, T. berichtigt dies dahin, daß mehr das Auffrieren (oder Aufziehen der jungen Pflanzen durch Frost) zu fürchten sei, als das Erfrieren der ältern Fichten, worin ihm gewiß jeder Forstmann beistimmen wird.

G. v. S. glaubt, daß die Fichte am besten in einem Boden zur Hälfte aus Dammerde, zur andern Hälfte aus Lehm und Sand bestehend, wächst. T. bemerkt dagegen, daß ein solcher zu locker sein würde. — Beide Schriftsteller scheinen den Ausdruck Dammerde statt Humus zu gebrauchen, denn in der Dammerde ist ja wohl Sand rc. schon begriffen. Dann dürfte ein humoser Boden, der über 50% Humus enthält, freilich der Fichte nicht recht zusagen. Der Bodenkundige wird vielleicht dem Streite noch Manches hinzuzufügen haben.

Hr. T. ist gewiß ein recht braver praktischer Forstmann, der über sein Fach nachdenkt und seinem Gegner offenbar weit überlegen ist, die Schrift ist auch gut geschrieben und enthält viele beachtenswerthe Beobachtungen; sie beweiset, daß der V. sich von Vorurtheilen möglichst frei und selbstständig zu erhalten sucht, demohnerachtet müssen wir wünschen, daß er seiner litterarischen Thätigkeit eine andere Richtung gegeben hätte. Gegen solche Schriftsteller, als Hr. Gr. v. S., muß man um des

Himmels willen keine Bücher schreiben, denn sie gleichen den Kreiseln, die unaufhörlich in Bewegung bleiben, wenn sich jemand mit ihnen beschäftigt und sie antreibt, von selbst stille stehen, wenn man sie liegen läßt, sie können nur durch ein gänzliches Unbeachtetbleiben zum Gefühle ihrer Werthlosigkeit gebracht werden, in sofern nicht ein Recensent genöthigt ist, sie auf Verlangen einer Redaktion noch besonders daran zu erinnern.

Mögte daher d. V., welcher in der Vorrede ein umfassenderes Werk über den den Waldbau in Gebirgsforsten verspricht, künftig sich bloß auf die Erörterungen solcher Gegenstände beschränken, welche ein allgemein wissenschaftliches Interesse haben, und die Ansichten des Hrn. G. v. S. ganz unbeachtet lassen, auch das Neue und Wesentliche etwas mehr zusammengedrängt darstellen, als hier geschehen ist; dann wird das forstliche Publikum gewiß seine Bemühungen dankbar erkennen.

Ueber Holzdiebstahl. Eine staats- und forstwirthschaftliche Abhandlung vom Grafen von Sponeck, Großherzogl. Badischen Oberforstrathe 2c. Heidelberg bei Groos 1823. VIII. 104 S.

Der Verf. sagt in der Vorrede, er habe diese Schrift con amore geschrieben. Dann ist er fürwahr in einer angenehmeren Lage dabei gewesen, als der Referent bei dem Lesen und Beurtheilen derselben, denn wer dies con amore thun wollte, müßte gewiß ein boshaftes Gemüth haben, da es allein geschehen kann, wenn man die Absicht hat, sich über den Verf. lustig zu machen,

der ziemlich deutlich den Beifall seiner Leser, und zwar der deutschen Regenten, Gesetzgeber, hohen und niedern Forstbedienten und andern Beamten, und aller Waldeigenthümer, erwartet. Die Schrift von der lustigen Seite zu betrachten, ist aber doch zuletzt noch das Beste, was übrig bleibt, denn es ernsthaft zu thun, erregt gar zu unangenehme Empfindungen. — Die Schreibart des Verf. ist zwar bereits aus andern Schriften bekannt, allein man kann kühn behaupten, daß die vorliegende an Schwulst, unklarer Darstellung, einem Zusammenhäufen nichts sagender Worte, verworrenem Periodenbaue, undeutschen Worten, jede andere desselben übertrifft. Dabei ist das Auszeichnen der einzelnen Worte durch gesperrte Schrift (vielleicht immer das zehnte ist in dieser Art herausgehoben) das Einrücken oder Auszeichnen ganzer Sätze höchst widrig, indem sich der Leser dabei des Gedankens nicht erwehren kann, daß der Verf. ihn wie einen Schulknaben, dem der Sinn und jedes bedeutungsvolle Wort dadurch nachgewiesen werden muß, behandelt. Wer sich jedoch das Vergnügen machen will, die Schrift nach den Regeln der Deklamation laut zu lesen, und die gesperrten Worte gehörig zu betonen, der wird sich über dies letzte noch am ersten zufrieden geben, denn man kann nichts Lächerlicheres hören, als ein solches Deklamatorium.

Gehen wir zu den vorgetragenen Sachen über, so finden wir S. 2. die Behauptung: daß da, wo der Forstschutz nicht streng ausgeübt wird, und der Holzdiebstahl Gewohnheitsfrevel geworden ist, mehr Holz entwandt wird, als wo das Gegentheil statt findet, d. h. für ge-

wöhnlich keine Holzentwendungen stattfinden. Als Mittel den Holzdiebstahl zu verhüten sind angegeben:

1. Die Anlegung von Holzmagazinen an jedem Orte, damit der Arme sein Holz zu mäßigen Preisen in kleinen Quantitäten erhalten kann. — Warum es ihm nicht lieber wohlfeiler im Forste geben, wenn einmal gegeben werden soll? — Aber Holzgärten oder Magazine, durchaus unausführbar in der Wirklichkeit, sind die Lieblingsidee d. V., und er verweiset deshalb auf seine darüber herausgegebene Schrift.

2. Die Holzdiebe sollen gestraft werden, und zwar in der bereits in den mehresten Staaten lange bestehenden Art.

3. Die Holzfrevel sollen von den Justizbehörden prompt abgemacht werden.

4. Es sollen thätige Waldhüter an passenden Orten angestellt werden. — Auch dieser Punkt, sagt der Verf., bewirkt viel Gutes und darf niemals verabsäumt werden. Wie viel Dank ist ihm nicht der Staat für eine solche Entdeckung schuldig! Er bewilligt diesen Waldhütern einen passenden jährlichen Gehalt, verdammt sie dagegen aber zum Cölibat, und schlägt S. 32. und 33. ein Mittel vor, das unselige Heirathen der Forstbedienten „zu vermindern, wo nicht zu verhindern." (Doch darf man dabei nicht an das Aergste denken.)

5. Das Brennholz soll niedrige Preise haben, der kleine Holzhandel soll nur Privatwaldbesitzern erlaubt sein (!!)

6. Der Angeber soll stets $\frac{1}{3}$ der Strafe binnen 8 Tagen erhalten, und nur der Oberforstmeister ꝛc. soll es ihm auszahlen, um ihn von keiner andern Behörde abhängig zu machen.

7. Es soll niemals Holzverkauf nach dem Meistgebote statt finden, oder nur in bestimmten Fällen und an Inländer, so wie denn die Ausländer überhaupt kein Holz erhalten dürfen, außer in wenigen seltnen Fällen.

8. Es soll niemand von Holzdieben Holz kaufen.

9. Es sollen die Holzdiebe als wirkliche Diebe bestraft werden. (Das scheint aber ein arger Widerspruch mit der Behauptung unter No. 2. zu sein, wo gesagt wurde: daß die Strafe nicht zu streng sein dürfe, weil sie sonst nicht ausführbar wäre.) Auch finden wir unter dieser Nr. die beachtungswerthe Lehre, daß in nahrungslosen Orten keine Tischler, Böttcher, Kübler, Wagner, oder ähnliche in Holz arbeitende Handwerker geduldet werden dürfen, wohl aber solche Künstler, die Maschinen (?) machen, als: Strohschneidstuhlmacher, Sensenmacher, Schachtel- und Siebmacher. — (Solche Dinge con amore zu schreiben!)

Außerdem sollen noch Wasserzollstätten angelegt werden, um das in ganzen Schiffsladungen und Flößen gestohlne Holz, welches in das Ausland gehet, zu entdecken!!

Die Gemeinden sollen in Solidum für die in den umliegenden Waldungen verübten Holzfrevel verantwortlich gemacht werden!! Oder es soll der zuletzt entdeckte Holzdieb für alle Holzfrevel haften, bis wieder ein neuer entdeckt ist!!

Die Wälder sollen mit Gräben und lebendigen Hecken eingehägt, und mit Schlagbäumen geschlossen werden.

An den Grenzen sollen die Holzdiebe durch dazu kommandirte Militairs todt geschossen werden; denn des

V. Wahlspruch sagt am Ende: Nobis placeant ante omnia Silvae.

Wohl uns, daß wir auch am Ende sind, das gefällt uns an dieser Schrift am besten. Sollte man wohl glauben, daß sich noch ein Verleger zu solchen Schriften finden würde?

Ueber die Veräußerung von Staatswaldflächen zum landwirthschaftlichen Gebrauche. Vom Graf von Sponeck, Großherzogl. Oberforstrath rc. Heidelberg bei Groos 1823. 116 S.

Der Titel dieser staatswirthschaftlichen Abhandlung, wie sie d. V. nennt, ist zwar noch viel länger, als er hier angegeben wird, indem er zugleich nach der Weise des 17ten Jahrhunderts das Inhaltsverzeichniß enthält, wir können aber unmöglich ihn ganz abschreiben, da es der Raum in diesen Blättern nicht erlaubt. — Es sollen in dieser Schrift die Grundsätze entwickelt werden, nach denen ein richtiges Verhältniß der Waldfläche zur Feldfläche hergestellt werden muß. Der Verf. fühlte sich dazu veranlaßt, weil er wahrnahm, daß

> „Manches dahin Beziehung habende zwar schon
> „geschrieben ist und dem Publikum mitgetheilt
> „worden, Manches ohne weiteres verworfen,
> „Manches ohne genaueste Prüfung angenom-
> „men und ausgesprochen, also nichts eigentlich
> „entschieden worden, nie aber seines Wissens mit
> „so besonderer Vorsicht, und nach allen forst-
> „lichen Rücksichten zugleich behandelt und
> „beurtheilt worden,"

als er es in derselben nun thut.

Hier kann man füglich ausrufen: die Berge gebähren und eine Maus erscheint! Denn worin bestehet nun das Arkanum d. V., diese nöthige Gleichstellung des Feldes und Waldes zu berechnen? In nichts mehr und nichts weniger als dem schon so oft da gewesenen und weder je ausgeführten noch ausführbaren Vorschlage: die Konsumtion eines Landes zu berechnen, durch Taxation der Wälder zu ermitteln, ob ihre Erzeugung für dieselben genügt, und dem gemäß zu roden oder anzubauen. Die besondere Vorsicht aber beruht in Vorschriften, die oft eben so unausführbar als lächerlich sind, als z. B., daß keine Wälder in den Auen oder an den Ufern der Flüsse der Landwirthschaft abgetreten werden dürfen, daß im Sandboden die besseren Kieferwälder erhalten werden sollen, und wahrscheinlich der Flugsand abgetreten werden soll, daß das Holländerholz (Schiffbauholz für das Ausland) und die Wälder die es erzeugen, sorgfältig erhalten werden müssen, daß im Sandlande der gute mit Laubholz bestandene Boden dem Forste verbleiben muß, da er die stärksten und dicksten Stämme liefert, daß die abzutretenden Theile der Staatswaldungen durchaus nicht feilgeboten, sondern nur allein nach dem Gutbefinden der Forstbehörden unter der Hand verkauft werden dürfen (S. 33.) versteht sich, wie ausdrücklich bemerkt wird, mit Bezug von besondern Diäten. So sind die besondern Vorsichtigkeitsmaßregeln, die d. V. in Vorschlag bringt, beschaffen, und es wird weiter keiner Ausführung bedürfen, daß die von ihm hier dargestellte Idee vor ihm schon von vielen andern Schriftstellern, mit weit mehr Umsicht und Sachkenntniß behandelt worden ist.

Sein Grundsatz, den er nie aus den Augen verliert, ist (S. 21. und 79.) daß das Holz eine Hauptsache

zur Glückseligkeit eines Landes ist, was nach ihm kein vernünftiger Mensch läugnen kann. — Nun wir wollen ihm auf Ein Jahr den Aufenthalt in der Tuchler Heide oder Johannisburger Wildniß in Preußen gönnen; wenn es auch dort wenig zu essen oder andere Lebensgenüsse giebt, so findet er doch daselbst übermäßig viel Holz, um unaussprechlich glücklich sein zu können.

Mit Recht können die Vertheidiger der polizeylichen Holzerziehung und künstlichen Waldvertheilung bei dem Lesen solcher Schriften ausrufen: Unsere Anhänger sind uns gefährlicher, als unsere Widersacher! — Denn man kann gar keine Sache in einem schlechterm Lichte und unvortheilhafter darstellen, als der V. hier gethan hat, und er wird dadurch zu einem gefährlichen Feinde aller Staatsforsten und der Kontrolle der Regierung, hinsichts der Holzerziehung. Beinahe sollte man wünschen es schriebe jemand nun wieder eine Abhandlung, worin nachgewiesen würde: daß es keineswegs unerläßlich sei, alle die absurden Vorschläge des V. zu befolgen, um den vorschwebenden Zweck zu erreichen.

Styl und Periodenbau sind eben so, wie in der Schrift über den Holzdiebstahl.

Deutschlands Baumzucht, oder kurze Beschreibung aller in Deutschland einheimischen und im Freien ausdauernden fremden Holzarten, nebst einer gedrängten Anleitung zu ihrer Erziehung, Erhaltung, Vermehrung und Benutzung, für Liebhaber von Gartenanlagen und für Freunde der

Holzkultur überhaupt. Von Brachmeyer. Münster 1823, bei Cappenroth. 575 S., so wie 90 Seiten Verzeichniß der beschriebenen Pflanzen.

So wie der Titel ergiebt, ist dies Werk eigentlich weniger für den praktischen Forstmann berechnet, der sich jetzt wenig mehr mit ausländischen Hölzern beschäftigt, als für den Botaniker oder Parkgärtner, welcher dieselben in den Gärten und englischen Anlagen zu ziehen hat. Es gleicht hinsichts seiner Anlage ganz der bekannten Burgsdorfischen Anleitung zur sichern Erziehung und zweckmäßigen Anpflanzung der einheimischen und fremden Holzarten. In alphabetischer Reihenfolge sind 989 einheimische Hölzer aufgeführt, da Burgsdorf deren nur 673, und Hayne in seiner dendrologischen Flora, welche aber allerdings sich bloß auf die Umgebung von Berlin beschränkt, nur 892 Arten nachweisen. Unter allen diesen fremden im freien ausdauernden Hölzern dürfte jedoch keine einzige mit Vortheil im Großen als Waldbaum gezogen werden können. Demohnerachtet wird auch der reinpraktische Forstmann, für welchen als solchen die fremden Hölzer wenig Interesse haben, dies Buch nicht ohne Belehrung aus der Hand legen, indem die Einleitung sehr schätzbare Bemerkungen über die Vermehrung der Holzpflanzen durch Saamen, Wurzelbrut, Ableger, Einlegen abgeschnittener Wurzelstöcke, Zertheilung der Wurzeln, Pfropfen, Okuliren, so wie auch über das Pflanzen, den Abtrieb des Ausschlagwaldes u. s. w. findet. Es ist deshalb gewiß als ein vorzügliches Buch zu betrachten, und das Publikum ist d. V. für die unverkennbare daran gewandte viele

Mühe und Sorgfalt, Dank schuldig, da es in seiner Art gewiß das Beste ist, was die forstliche Litteratur besitzt. Es würde noch vollständiger geworden sein, wenn dem V. Haynes dendrologische Flora bekannt gewesen wäre, die sich auch vorzüglich durch die scharfe und richtige Diagnose, welche sie giebt, auszeichnet.

In Hinsicht einiger Bemerkungen des V. kann ihm Ref. nicht ganz beipflichten. So scheint ihm der Schluß irrig: daß, weil viele Hölzer im Alter die Pfahlwurzel verlieren, sie dieselbe auch in der Jugend ohne Nachtheil entbehren können, was z. B. bei der Kiefer und Eiche der Erfahrung gemäß nicht der Fall ist, da diese Holzgattungen nach Wegnahme der Pfahlwurzel nicht bloß weit mehr der Gefahr des Eingehens unterworfen sind, sondern auch unbedingt im Wuchse zurückbleiben. Auch dafür würde Ref. nicht ohne Einschränkung stimmen, daß bei dem Ausschneiden der Zweige, an jungen zu verpflanzenden Stämmen, diese stets dicht am Stamme weggeschnitten, nie ausgespornt, d. h. so weggenommen werden, daß noch ein kleiner Theil des Zweiges stehen bleibt, ob wohl bei recht vorsichtigen Arbeitern und den mehrsten Hölzern es gut sein mag, dieser Regel d. V. zu folgen.

Wir wünschen herzlich, daß das Publikum so viel Sinn für die Wissenschaft zeigen möge, daß d. V. durch eine freundliche Aufnahme des Buches, für seine Arbeit belohnt werde.

Ueber den Afterraupenfraß in den fränkischen Kieferwaldungen im Jahre 1819 und 1820. von D. E. Müller, Königl. Bair. Forstamtsgehülfen. Aschaffenburg 1821. VIII. 113. S. Eine Kupfertafel und 7 Tabellen.

Es ist eine erfreuliche Erscheinung jüngere Forstmänner als Schriftsteller mit so viel Kenntnissen ausgerüstet auftreten zu sehen, als diese Schrift verräth, denn man erhält dadurch die Ueberzeugung, wie wohlthätig eine wissenschaftliche Ausbildung für den praktischen Forstbetrieb wirkt, und wie sehr diese im Fortschreiten ist. Darum heißen wir d. V. freudig willkommen unter den Forstschriftstellern, und bezeugen ihm gern, daß das, was ihm vielleicht noch an Erfahrung abgeht, so weit es möglich ist, durch scharfe Beobachtungsgabe und wissenschaftliche Bildung ersetzt wird.

Schon früher wurde der Schade, welchen die Blatwespen, vorzüglich die Kiefernblattwespe, Tenthredo pini, in den Nadelholzforsten anrichtete, bemerklich, wie wir dies schon in Hennerts bekanntem Werke über den Raupenfraß angeführt finden. Dies Insekt erschien jedoch beinahe immer in Gesellschaft der Nadelholzraupen, wurde vielleicht auch nicht einmal stets genug von diesen unterschieden, so daß der durch dasselbe angerichtete Schaden bei weitem nicht genug gewürdigt wurde. Selbst Bechstein führt es in seiner Insektologie nur unter den weniger schädlichen Insekten auf. In den Jahren 1819 und 1820 zeigte es sich jedoch nicht minder verderblich, als die eigentlichen Nadelholzraupen, und verheerte beträchtliche Waldstriche, nicht bloß in Franken, wie d. V. anführt, sondern auch in Sachsen und Preußen, vorzüg-

lich der Lausitz und den Marken. Es erregte nun allgemeine Aufmerksamkeit, und Hr. Müller verdient um so mehr Dank für die von ihm hier gelieferte Monographie desselben, als es bisher hinsichts seiner Oekonomie und Fortflanzung noch keinesweges genau gekannt war, und auch das Bechsteinsche Werk dasselbe nur sehr oberflächlich behandelte. Es ist diese Tenthredo pini hier nun so genau beschrieben, ihre Oekonomie so erschöpfend dargestellt, so weit dies bei der mangelhaften Kenntniß der Umstände, welche die außergewöhnliche Vermehrung dieser und ähnlicher Insekten herbeiführen und begrenzen, überhaupt möglich ist, daß wir dadurch es nun eben so gut kennen lernen, als die bekannten und schon länger beobachteten.

Im ersten Kapitel handelt die Schrift von den Blattwespen im Allgemeinen, ihren sie von den eigentlichen Raupen unterscheidenden Kennzeichen, was um so nöthiger war, als die T. p. bekanntlich oft mit der Ph. noctua piniperda verwechselt wurde.

Im zweiten Kapitel wird die Oekonomie und Fortpflanzungs-Art der T. pini, T. pinastri, T. juniperi, T. erytrocephala, vollständiger als wir sie noch besaßen, geliefert, wovon vorzüglich die der erstern eine wahre Bereicherung der forstlichen Litteratur, so wie der Insektenkunde überhaupt ist.

Vielleicht nicht ganz so vollständig ist das dritte Kapitel, welches die kurze Geschichte der Verheerungen der Blattwespe enthält, was jedoch wohl verzeihlich ist, da es außerordentlich schwer, wo nicht unmöglich sein würde, vollständige Materialien deshalb zu sammeln. — Sollte die Schrift, wie zu erwarten stehet, eine neue Auflage erleben, so würde die Redaction dieser Blätter gewiß gern

d. V. eine Menge Materialien dazu mittheilen, welche der Raum hier nicht aufzunehmen erlaubt. Nur so viel sei erlaubt zu bemerken, daß allein 18¹⁰/₁₁ mehrere tausend Morgen Kiefern durch die T. p. ganz getödtet, und noch weit mehr sehr beschädigt wurden.

Das vierte Kap. handelt von den Feinden der Afterraupen und ihrer Vermehrung. Der V. berechnet hinsichts dieser letztern, daß das Weibchen im Durchschnitt jedesmal 100 Eier legt. Ein Paar dieser Insekten in 10 Jahren 1953 Billionen Nachkommen das Dasein geben kann. Unter die Feinde dieser Blattwespen rechnet er die Schlupfwespen (Ichneumones,) Mordwespen (Sphex) mehrere Käfer, vorzüglich Carabus Arten, so wie mehrere Species Mücken (Muska),. Unter den Waldvögeln stellen ihr nach: Spechte, Hähne, Kukuk, Nachtschatten, Finken, Maisen, Rothkelchen, Rothschwanz, Grasmücke, Drosseln und Schwalben. Daß sich, nach seinen Beobachtungen, die größern Waldvögel, als Raben, Krähen und Dolen weniger von ihnen nähren, mögte Ref. nicht bestätigen, so wie er auch den Staar vergessen findet, der sich in großen Schwärmen in die von der Blattwespe befallenen Orte ziehet und sich dann beinahe ausschließlich von den Afterraupen nährt. Oben sind ebenfalls die Ameisen nicht aufgeführt, welche so viel von diesen Insekten tödten, und deshalb sorgfältig zu schonen und zu erhalten sind. Unter den vierfüßigen Thieren führt er zuerst die Mäuse als Vertilger der Puppen auf, so daß dieses dem Menschen sonst so nachtheilige Thier, auch hier wieder im großen Haushalte der Natur ihm nützlich wird. Noch mehr sollen die Eichhörnchen durch Verzehrung der Larven nützlich werden. In dem Magen eines solchen fand d. V. über hundert verpuppte Afterraupen.

der Füchse, Marder, Iltis, Igel; gedenkt er zwar nicht, Ref. kann aber aus eigener Beobachtung hinzufügen, daß auch diese Thiere sich mehr oder weniger, je nachdem sie Mangel oder Ueberfluß an andern ihnen allerdings oft angenehmern Nahrungsmitteln haben, sowohl von den Larven, wie Puppen nähren. Auch das Schwein thut dies nach d. V.

Man kann sich hierbei der Bemerkung nicht enthalten, daß, wenn der Mensch das von der Natur so weise angeordnete Gleichgewicht unter den Thieren nicht störte, nie eine Thiergattung der schwächeren, sich so unverhältnißmäßig vermehren könnte, und daß die sichersten Maßregeln um den Insektenschaden in den Wäldern zu verhindern, vielleicht sich darauf beschränken dürften, die Thiere, welche sich von ihnen nähren, mehr zu schonen, oder, wenn sie sonst für uns unschädlich sind, wohl ihre Vermehrung zu begünstigen, was wir in vielen Fällen sehr gut vermögen.

Das fünfte Kapitel enthält Betrachtungen über die zur Vermehrung der Afterraupen, oder ihrer natürlichen Feinde unter den Insekten, günstige Witterung, mit besonderer Beziehung auf die Jahre 1818, 1819 und 1820. Wärme, Sonnenschein und trockne dürre Witterung sind nach d. V. diesem Insekte vorzüglich günstig. (Dies hat man hinsichts der übrigen Raupen und des Borkenkäfers ebenfalls bemerkt, wie schon Hennert anführt.) Auch tiefer Schnee, welcher im Winter die Puppen gegen die Kälte und das Aufsuchen durch ihre Feinde schützt, trägt zu ihrer Vermehrung bei. Den Raupen selbst wird große Sonnenhitze, ohne daß sie sich im Schatten schützen können, nachtheilig, sie werden dabei matt, können nicht fressen, und vertrocknen. Kälte schadet nur den frei liegenden Puppen,

wenn

wenn diese zugleich dem Wechsel der Witterung ausgesetzt sind. Im vollkommenen Zustande als Blattwespe, eben so wie als Afterraupe, würde das Insekt ohnfehlbar durch die Kälte getödtet werden, wenn es nicht in der Jahreszeit, wo es als solche vorkömmt, gegen dieselbe gesichert wäre. Eben dies gilt vom Glatteise und Rohreife. Honig- und Mehlthau tödtet nach d. V. die Afterraupe. (Findet man denn aber diesen auf Nadelhölzern überhaupt, und enthalten diese den süßen klebrigen durchsichtigen Saft, woraus er bestehet, oder schwitzen sie ihn eben so aus, wie die Laubhölzer? Ref. hat ihn wenigstens auf der Kiefer noch nie bemerkt, und wünscht, daß es jemanden gefallen mögte darüber nähere Bemerkungen mitzutheilen.)

Der V. bringt von den früheren Jahren, worin Afterraupenfraß bemerkt wurde, eine allgemeine Witterungstabelle, von den Jahren 1819 und 1820 aber eine specielle bei, welche sehr zweckmäßig eingerichtet ist. Er findet die Ursache der ungewöhnlichen Vermehrung dieser Insekten ganz richtig darin, daß verschiedene Umstände, vorzüglich aber die Witterung, seine Entwickelung besonders begünstigten, andere gerade das Gegentheil hinsichts der Vermehrung ihrer Feinde bewirkten.

Es ist gewiß höchst wichtig, daß die Beobachtungen, in Bezug auf alle schädliche Waldinsekten, sorgfältig fortgesetzt werden, denn nur dadurch können wir zuletzt das nöthige Licht in dieser Sache erhalten. Wäre dies auch gar nicht so wichtig hinsichts der Wissenschaft überhaupt, so würde dadurch doch für den praktischen Forstschutz unendlich viel gewonnen werden, denn da es nur möglich ist durch menschliche Kräfte die Insekten so weit zu vertilgen, daß sie keinen beträchtlichen Schaden thun, wenn man gleich im Anfange gegen ihre ungewöhnliche Ver-

mehrung alles was möglich ist anwendet, so wäre schon viel gewonnen, wenn wir wüßten, daß ein Insektenschaden nach der statt gefundenen Witterung zu fürchten ist.

Im sechsten Kapitel giebt der V. die Nachweisung, der durch dies Insekt beschädigten Kieferforsten. Vorzüglich wurden die Waldränder an den Sommerseiten, die licht und schlecht bestandenen Orte, die Besaamungsschläge, die in schlechtem Wachsthum stehenden Bestände angegriffen. Es wäre sehr zu wünschen gewesen, der V. hätte seine Beobachtungen noch auf folgende Gegenstände, die uns vorzüglich beachtungswerth erscheinen, ausgedehnt:

1. Ob nicht bemerkbar wurde, daß das Insekt einen Unterschied hinsichts des Alters des Holzes machte, und ihm alle Alters-Classen gleich angenehm waren? —

2. Wie es sich zuerst, als es bemerkt wurde, in Hinsicht seines Zusammenseins zeigte, ob auf kleinen Flächen zusammengedrängt, von denen es sich sodann weiter verbreitete, oder über große Flächen gleichmäßig verbreitet, in denen es sich nach und nach vermehrte? — Diese beiden Fragen sind sehr wichtig zu beantworten, denn das erste muß man wissen, um diejenigen Altersklassen, die es vorzüglich Anfangs sehr liebt, besonders aufmerksam betrachten zu können, von der Beantwortung der zweiten hängt es sehr ab, in wiefern man durch menschliche Kräfte seinen Verheerungen Schranken setzen kann.

Beinahe eben so wichtig, als die Kenntniß alles dessen was dazu dienen kann die Beschädigung des Holzes durch die Insekten zu verhindern, ist zu wissen, wie das beschädigte Holz behandelt werden muß? und dies vermissen wir um so mehr mit Bedauern hier ganz, als

gerade dabei noch die größte Ungewißheit herrscht, und unläugbar auch die größten Fehler vorfallen. Ein so aufmerksamer Beobachter als der V., würde, wenn er seine Aufmerksamkeit darauf gerichtet hätte, gewiß etwas Vorzügliches deshalb zu leisten im Stande gewesen sein. Um desto mehr hält es Ref. für seine Pflicht, ihn und andere Forstmänner, welche das Unglück haben, daß ihre Forsten vom Raupenfraße betroffen werden, darauf aufmerksam zu machen, daß hier noch viele Gegenstände bei weitem nicht genug erörtert sind, und sehr vieles zu thun ist, indem er ihnen die Fragen, welche sich dem praktischen Forstverwalter bei solchen Gelegenheiten aufdrängen, zur Beantwortung vorlegt.

1. Welches sind die Kennzeichen woran man mit Gewißheit das Eingehen der beschädigten Bäume erkennen kann, um dann so rasch als möglich zum Einschlagen derselben zu schreiten?

2. Wie zeigte sich die Beschädigung der Kiefern durch die T. p. in ihren Folgen — d. h. erhielten sich beschädigte Bäume entweder so weit, daß sie zwar mit verringertem Zuwachse, aber doch fortlebend noch eine geraume Zeit dauerten, oder sich auch, wenigstens zum Theil, ganz wieder hergestellt zeigten?

3. Welcher Behandlung muß das beschädigte und eingeschlagene Holz unterworfen werden, um so wenig als möglich an Güte und Gebrauchswerthe zu verlieren? — Zu welchem Gebrauche ist es noch am besten zu verwenden? —

4. Welche Verminderung des Gebrauchswerthes tritt demohngeachtet bei dem sogenannten Raupenholze ein — mehr oder weniger nach den verschiedenen Verhältnissen und Eigenthümlichkeiten des Holzes?

Eine Schrift, welche von dem Insektenschaden in den Forsten handelt, und einigermaßen auf Vollständigkeit Anspruch machen will, darf unfehlbar diese sehr wichtigen Gegenstände nicht übergehen, da sie die praktische Verwaltung so vielfach berühren. Weniger, weil Ref. glaubte sie selbst befriedigend erörtern zu können, als um dem V. und seinen Lesern nachzuweisen, daß allerdings in dieser Hinsicht Vieles zu prüfen und zu sagen ist, wird der Ref. versuchen aus eigenen praktischen Erfahrungen bei wiederholten großen Insektenschäden diese Lücke in der Schrift des V. wenigstens einigermaßen auszufüllen. Er glaubt dadurch zugleich seine Rüge am besten zu begründen.

Zuerst in Bezug auf das anfängliche Vorkommen dieses Insekts. — In den Orten von 1 — 20 und 25 Jahren bemerkt man dies Insekt, wie die wirklichen Kieferraupen, in der Regel nicht, und nur, wenn sie aus Mangel an Nahrung dazu gezwungen werden, greift es dieselben an. Die Orte von 40—60 Jahren auf magerm Boden, mit nicht zu saftreichen Nadeln, sind für die Tenthredo pini und Th. noctua piniperda diejenigen, in welchen diese Insekten am liebsten ihre Eier ablegen, das 80—100 jährige Holz scheint dagegen die P. Bombyx pini mehr noch vorzuziehen. Wenn zur Zeit der Begattung der Insekten windstilles Wetter ist, so halten sie sich in denjenigen Orten, die ihnen zum Ablegen ihrer Eier vorzüglich zusagen, gewöhnlich zusammen, und man findet dann auch die Raupen später ziemlich zusammengedrängt, in welchem Falle es leicht ist, mit der gehörigen Umsicht ihrer Vermehrung Schranken zu setzen. Durchschneiden Laubhölzer die Nadelhölzer, so drängen sie sich noch mehr in den letztern zusammen, indem sie ungern

auch nur über schmale Laubholzdistrikte wegfliegen. So beobachtete man öfter, daß Erlenbrücher oder Lachen eine Schutz- und Grenzmauer gegen die Verbreitung des Raupenfraßes bildeten. Auch selbst in solchen Orten wo Laub- und Nadelholz vermischt stehen, entstehet nie ein Raupenfraß, obwohl später, wenn das Uebel schon einen hohen Grad von Ausdehnung erreicht hat, die Vermischung allerdings nicht mehr schützt. Mäßige Winde dienen dazu, die Insekten über den ganzen Forst zu verbreiten, indem sie, im Fluge fortgetrieben, keine Wahl mehr haben, wo sie ihre Eier ablegen wollen. Heftige Stürme in der Schwärmzeit befreien oft ein Revier ganz davon, und stecken ein anderes mit einer ungeheuren Menge davon an, was vielleicht meilenweit entfernt ist. Dann aber findet man sie immer sehr zusammengedrängt an den Feldrändern der Windseite, weil die Insekten gewöhnlich den ersten Schutz benutzen, welcher sich ihnen darbietet, um ihre Eier abzulegen.

Für den praktischen Forstschutz gehen hieraus folgende Regeln hervor: 1) Vorzüglich solche Orte müssen sorgfältig im Auge behalten werden, worin sich die Insekten im Anfange am liebsten zeigen. Finden starke Winde in der Schwärmezeit statt, und es sind, mehrere Meilen im Umfange, Insekten in ungewöhnlicher Menge vorhanden, so muß die angestrengteste Aufmerksamkeit auf die Ränder der Windseiten des Forstes gewendet werden, auch wo sich bisher gar keine Raupen zeigten, und man daher ganz sicher zu sein glauben kann. Die Zeit der Abend- und Morgendämmerung ist vorzüglich zu benutzen, um die schwärmenden Nachtfalter zu entdecken, wozu selbst Leuchtfeuer benutzt werden können, die sonst zur Vertilgung der Insekten nicht den geringsten

Werth haben. Um sich vom Dasein der Raupen zu unterrichten, achte man vorzüglich darauf: 1) Ob sich eine ungewöhnliche Menge solcher Vögel, denen sie zur Nahrung dienen, im Sommer im Walde zeigen. 2) Ob unter den Bäumen, vorzüglich denen die eine weniger dichte Belaubung oder Benadelung merkbar werden lassen, Raupenkoth zu finden ist. Dieser hat von jeder Raupe eine besondere Form, und wer sich die nöthige Kenntniß hiervon erwirbt, kann aus ihm, der leicht im Moose, den Nadeln rc. aufzufinden ist, sich schon unterrichten was für Raupen da sind. 3) Jede irgend beträchtliche Vermehrung der Raupen läßt sich schon, wenn man den Wald im Ganzen in nicht zu großer Ferne betrachtet, an der Färbung erkennen, indem dann das Grün mehr in das Graue spielt, sobald Nadeln fehlen und die Rinde mehr durchschimmert. Im Walde selbst wird bald die lichtere Benadelung bemerkbar, und die Gipfel der Bäume werden durchsichtiger. — Um Insektenschaden zu verhüten, hängt alles davon ab, ihn zeitig genug zu bemerken, das Uebel im Keime zu vernichten, die ersten Generationen anzugreifen. Hat es erst einen hohen Grad erreicht, ist es thörigt etwas zu thun und viel Kosten wegzuwerfen, einmal, indem es dann bald von selbst aufhören wird, da es das Hülfsmittel dagegen, die Vermehrung der Zehr- und Schlupfwespen, in sich selbst trägt, dann aber, weil die Kräfte des Menschen, oder wenigstens des Forstmannes, viel zu schwach sind, etwas Wesentliches dabei zu leisten. Der Letztere hat dann mehr seine Aufmerksamkeit auf die Behandlung des Holzes zu wenden, worüber vorzüglich folgendes zu bemerken sein dürfte.

So lange auch nur noch die Nadeln der letzten

Jahrestriebe der Kiefern, welche in der Regel von den Raupen zuletzt angegriffen werden, unverletzt bleiben, oder wenn auch diese, wie gewöhnlich von der Ph. noctua piniperda, beschädigt sind, wo nur noch hin und wieder einige Nadeln stehen bleiben, hat man noch Hoffnung daß der Baum nicht ganz getödtet wird, und sich wieder erholen kann. Sehr beschädigte Bäume kränkeln allerdings 10 bis 12 Jahre hindurch, verlieren in dieser Zeit sehr an Zuwachs, viele gehen auch davon wohl noch später ein, vorzüglich diejenigen, welche etwas beschattet und unterdrückt standen, die nicht mehr die volle Lebenskraft besitzen, allein das kann niemals abhalten, z. B. einen Stangenort, welchen man jetzt vielleicht ungern verliert, der gegenwärtig bei dem Einschlage vielleicht wenig Ertrag gewähren würde, stehen zu lassen, da häufig, ob er gleich dem Anscheine nach ganz gefressen ist, noch ein guter Bestand für die Zukunft daraus zu erwarten ist. Selbst dann, wenn auch die Nadeln zeitig im Frühjahr dem Anscheine nach ganz gefressen sind, indem der Baum sich kahl darstellt, treibt er wieder neue hervor, die büschelweis erscheinen. Dies geschiehet, wenn die Raupe entweder, weil sie früher zum Einspinnen kam, oder aus einem andern Grunde, die Nadel nicht rein abfrißt, sondern noch einige Linien lange Stümpfe stehen läßt, wo dann zwischen diesen neue Nadeln hervorbrechen, und der Stamm zur Verwunderung wieder anfängt zu grünen. Seltener trifft man dies bei der Ph. Bombyx pini und Ph. Monacha, häufiger bei der Ph. noct. piniperda, Sphynx pin., Tenthr. pini. Oft ist der Baum theilweis ganz gefressen und stirbt ab, theilweis erholt er sich wieder. Ist dies letztere bei dem Wipfel der Fall, und die untern Aeste sterben ab, so ist es kein Hinderniß

daß nicht der Baum noch seine ganze Vollkommenheit künftig erreichen könnte, häufiger aber findet es umgekehrt statt, dann kann man zwar, der bessern Benutzung wegen, das Holz noch einige Zeit stehen lassen, der Einschlag wird aber unbedingt nöthig, weil Nadelholz mit einem unter diesen Umständen abgestorbenen Wipfel, nie einen beachtenswerthen Zuwachs gewährt.

Das Absterben des Baumes zeigt sich am ersten bestimmt an den Spitzknospen und der Basthaut der vorjährigen Triebe, wovon die ersten welk und marklos werden, die zweite zusammentrocknet. In der Regel fängt es vom äußersten Gipfel des Stammes an, und ziehet sich so herunter, daß stets die Endspitzen der Zweige zuerst trocken werden. Wo alle Spitzknospen welk sind, ist an keine Wiederherstellung des Baumes mehr zu denken, und es wird Zeit ihn einzuschlagen, da das Holz zu leiden anfängt. Bäumen welche noch etwas Nadeln haben, oder solchen welche von neuem anfangen zu treiben, kann man damit zu Hülfe kommen, daß man ihnen starke Schalme — gleichsam Aderlässe — giebt, theils um die Gährung der Säfte zu verhindern, sie abzuzapfen und verdunsten zu lassen, theils um den zu großen Andrang nach den sich neu entwickelnden Nadeln abzuhalten. Zu der Zeit wo die Spitzknospen anfangen welk zu werden, hat das Holz noch gar nicht gelitten, und kann, gehörig behandelt, eben so gut zu jedem Gebrauche verwandt werden als ganz regelmäßig gehauenes. Dieses gilt jedoch nur kurze Zeit. Rasch schreitet das Absterben der Bäume dann vorwärts, der Saft in der Basthaut und dem Splinte wird weißlicht (milchicht) riecht widrig süßlicht, die Basthaut bekömmt einzelne graubraune Stockflecke. Dann ist der Splint schon

angegriffen, und das Holz nur dann noch vollkommen brauchbar, wenn es zum raschen Austrocknen gebracht oder ausgelaugt werden kann, da es ohne dies stockt, von Holzwürmern angegriffen wird, und leicht in Fäulniß übergehet. Bleibt der Stamm unabgeborkt auf dem Stamme stehen, so wird die Basthaut erst braun, dann schwarzbraun, der Splint blau, die verschiedenen Bock- und andern Holzkäfer fallen ihn an, er wird zu Nutzholz ganz unbrauchbar, und verliert als Brennholz den größten Theil seines Gebrauchswerthes.

Hieraus entnehmen wir folgende Regeln für die Behandlung des von Raupen beschädigten Nadelholzes.

1) Bevor dasselbe eingeschlagen wird, untersuche man genau, ob es sich nicht wieder erholen kann. Selbst einzelne Bäume, die noch Hoffnung gewähren auch nur einige Jahre zu vegetiren, müssen bei großem Raupenschaden stehen bleiben, um vielleicht Saamenbäume für die Zukunft zu behalten, oder wenigstens die nothwendige Benutzung des Holzes besser und auf längere Zeit vertheilen zu können.

2) Der Einschlag treffe — im zweifelhaften Falle oder auch wenn das Eingehen des Holzes schon entschieden ist, zuerst das Nutzholz, später erst das Brennholz — weil bei dem Stehenbleiben des letztern weniger zu verlieren ist.

3) Bei allem Nutzholz werde dahin gesehen, daß es schnell austrocknen kann, es werde deshalb sogleich geschält, möglichst bald aufgeschnitten, gespaltet und beschlagen. Alles Brennholz muß gespalten werden, denn niemals darf Raupenholz rund in der Rinde liegen bleiben, wenn es nicht ganz verderben soll.

4) Bauholz werde wo möglich geschält, bald in das

Wasser gebracht und darin aufbewahrt. — Zu Spalt- und Schnittwaaren läßt sich übrigens Raupenholz sicherer benutzen als in großen Stücken.

Gerade bei der Behandlung des durch Raupenfraß beschädigten Holzes fallen die mehresten Mißgriffe vor, denn bald wird Holz zu früh niedergehauen, was sich vielleicht noch wieder erholen würde, bald zu spät nachdem es schon verdorben ist, bald ist die Behandlung des eingeschlagenen falsch. Es mangeln aber die Vorschriften, die allein aus der Erfahrung entnommen werden können, ganz. Hier konnten, wegen Mangel an Raum, nur diese kurzen Andeutungen gegeben werden, Ref. behält sich aber vor, später einmal in diesen Blättern diesen Gegenstand, so wie die Mittel die Raupen zu vertilgen, vollständiger zu behandeln.

Im siebenten Kapitel handelt Hr. Müller nun von diesen Mitteln, in Bezug auf die Vernichtung der Afterraupen. — Mit Recht glaubt er, daß, wenn ein beachtenswerther Erfolg von ihnen zu erwarten sein soll, sie gleich Anfangs, wenn sich eine bemerkbare und ungewöhnliche Vermehrung dieser Insekten zeigt, kräftig angewandt werden müssen. Sie sind die gewöhnlichen und jedem Forstmann bekannten, des Ablesens, Grabenziehens rc., weshalb wir unterlassen sie einzeln aufzuzählen, um so mehr, da es eigentlich nur eine Wiederholung der Vorschriften ist, welche die Königl. Baierische Forstbehörde in Franken erließ. Viel ließe sich dazu hinzufügen, was jedoch eine eigene Abhandlung geben würde, und wir bemerken nur, daß diese Mittel den großen und allgemeinen Fehler haben, die Raupen zu vergraben, zerquetschen rc. Dies darf aber durchaus nicht geschehen, weil dadurch die Vermehrung der Zehr- und Mordwespen,

welche ihre Eier vielleicht schon in ungeheurer Menge abgelegt haben, zugleich mit verhindert wird. Die Raupen müssen ganz offen und nicht einmal zu dick übereinander, in solche Gruben geworfen werden, welche das Herauskriechen nicht gestatten. Die wenigsten werden sich darin verpuppen können, sollte dies aber auch von einigen geschehen, so ist es Zeit genug dann die Puppen zu vernichten, bis dahin muß man aber die Zehrwespen nicht hindern auszufliegen, was geschiehet wenn die Raupen ganz ohne Zweck vergraben werden. — Diese einfache Maaßregel ist von unendlicher Wichtigkeit, denn diese Feinde der Raupen sind es in der Regel allein, welche sie vertilgen, und man muß alles aufbieten um sie zu erhalten und zu vermehren.

Das achte Kap. handelt von der Berechnung des durch die Afterraupen angerichteten Schadens. Wenn hierbei zuerst von der Verringerung des Gebrauchswerthes gesprochen wird, so ist das zwar ganz richtig, man muß aber dabei, nach dem was oben deshalb angeführt wurde, nicht vergessen, daß diese größtentheils durch Unkenntniß der zweckmäßigen Behandlung des Holzes erfolgt. Wo der Forstmann ganz seine Schuldigkeit bei der Zugutemachung des Holzes thut und thun kann, indem er sowohl freie Hand als auch hinreichende Kräfte hat, darf diese eigentlich gar nicht statt finden, und Ref. kann behaupten, daß er Raupenholz hat einschlagen lassen, welches im Gebrauchswerthe gar nicht verloren hatte. Den zweiten durch sie veranlaßten Nachtheil berechnet der Verf. nach dem Verluste an Quantität, mit Hinzurechnung der dadurch entstandenen Ausgaben. Auch hierbei ließe sich noch manches bemerken, was wir aber wegen Mangel an Raum übergehen müssen.

Das neunte Kap. führt zum Schlusse die in Gesellschaft der Tenth. pini in den Kieferbeständen vorgefundenen schädlichen Insekten auf. —

Wenn es auffallen kann, daß diese kleine Schrift so weitläuftig beurtheilt wurde, so beachte man, daß der Werth und die Wichtigkeit eines Buches nicht von der Bogenzahl abhängt, die es enthält. Sie ist beachtungswerther als manches sehr voluminöse Werk. Mögte der Verf. in dieser sorgfältigen Würdigung derselben eine Aufmunterung finden, seine Beobachtungen fortzusetzen, und die forstliche Literatur dann durch ihre abermalige Mittheilung zu bereichern.

Fragmente für Jagdliebhaber. Herausgegeben von B. E. Diezel. Leipzig bei Rein. 1tes Bändchen. XIV. 304 S. 2tes Bändchen. VI. 306 S.

Daß dieses ganz anspruchslos erscheinende Buch sein Publikum gefunden hat, beweisen schon die zwei, rasch hintereinander folgenden Auflagen. Es ist einer günstigen Aufnahme auch nicht unwerth, sobald man den Zweck im Auge behält, welcher dem Verf. dabei vor Augen schwebte, denn es unterhält den Jäger angenehm und belehrt ihn zugleich, indem Gegenstände, die in den Jagdlehrbüchern oberflächlicher behandelt werden mußten, hier einer gründlichern Erörterung unterworfen sind. — Hauptsächlich beschäftigt sich der Verf. mit der Schießkunst und der kleinen Jagd, und dabei kann man ihm genügende Sachkenntniß, so wie Kompetenz als ausgezeichneter Schütze

nicht bestreiten, so daß die in dieser Hinsicht behandelten Gegenstände als erschöpft dargestellt zu betrachten sind, so weit sie von ihm herrühren. Aber auch von den Mitarbeitern sind nur zweckdienliche und gute Beiträge aufgenommen, oder durch Anmerkungen des Herausgebers vervollständigt. Dieser selbst wünscht etwanige Ausstellungen unverholen mitgetheilt, und deshalb wollen wir auch nicht verschweigen, was uns allenfalls zu rügen scheint.

Das erste ist eine etwas große Redseligkeit, wodurch das Lesen des Buches an Annehmlichkeit verliert, und für manches Andere was der Mittheilung werth ist, woran es dem Verf. bei seiner scharfen Beobachtung gewiß nicht mangeln kann, der Raum beengt wird. Ohne daß etwas Wesentliches hätte herausbleiben dürfen, konnte Manches kürzer zusammengedrängt werden, vorzüglich was die Bestätigungen, Nachschriften und dergl. betrifft. Auch scheint die Schreibart hin und wieder etwas gesucht oder witzelnd. Eine größere Mannigfaltigkeit, z. B. mehr Bezugnahme auf die hohe Jagd, dürfte wohl auch manchem Leser wünschenswerther scheinen. — Doch Ref. will durch diese Bemerkungen weder den Werth des Buches herabsetzen, noch dem Verf. wehe thun, und empfiehlt das erste allen Jagdliebhabern mit inniger Ueberzeugung, eben so wie er den zweiten auffordert, die Jagdlitteratur auf diese Art ferner zu bereichern, da wir in dieser Hinsicht so wenig Neues und Gutes erhalten. Er hat es blos seinem eignen Wunsche zuzuschreiben, wenn Ref. glaubte andeuten zu dürfen, wie, nach seiner Ansicht, die Fortsetzung dieser Beiträge wohl gewinnen könnte. Was der Leser zu erwarten hat, wird das Inhaltsverzeichniß am besten ergeben.

Es enthält das 1te Bdchn. folgende Abhandlungen:

Ueber die verschiedenen Grade der Geschicklichkeit im Schießen. Von den Vorzügen der Gewehre mit Knallpulver. Einige Worte über Feldtreiben. Ueber Schießübungen mit Büchsen und Flinten. Betrachtungen über das Gut- oder Schlechtschießen der Gewehre. Ueber den sogenannten Brand der Gewehre. Warum sind rein ausgearbeitete Hühnerhunde so selten? — Beiträge zur Thierseelenkunde. Anekdoten. Das zweite Bändchen: Wie muß eine für das Vergnügen des Landesherrn bestimmte Niederjagd behandelt werden? Anweisung zum Betriebe der Entenjagd. Noch einige Worte über den sogenannten Brand der Gewehre. Welche Jagd ist die angenehmste? — Ueber die verschiedenen Arten von Flintenpfropfen. Bruchstücke aus Christians Tagebuche. Betrachtungen über einige Stellen des Handbuches für Jäger von a. d. Winkell. Merkwürdige Jagden in Ungarn. Anekdoten.

Zuverlässige und allgemein brauchbare Holztaxations-Tafeln, angebend den Inhalt und Preis der runden, zugerichteten und irregulären Holzstücke, der Holzmasse, der ganzen Bäume und ihrer Theile, als Schaft-, Scheit-, Knüttel-, Reiß- und Stockholzmasse u. s. w. Nach Decimal- und Duodecimalmaß in Thaler- und Guldenkurs. Von G. König. Gotha in der Beckerschen Buchhandlung. 1813. 16 Seiten

Einleitung. 152 S. Tafeln. 1 Rthlr. 8 Gr. Sächsisch.

Diese brauchbaren Hülfstafeln erschienen zu einer Zeit, wo der Krieg ihr Bekanntwerden und ihre Verbreitung verhinderte, was wahrscheinlich die Ursache ist, daß sie noch nicht so allgemein verbreitet sind, als sie es zu sein verdienen. Wir glauben daher vielen Lesern dieser Blätter einen Dienst zu erweisen, wenn wir durch diese kurze Anzeige auf ihr Dasein aufmerksam machen, da es so leicht der Fall ist, daß ein nützliches Buch unbekannt bleibt, wenn die ersten Anzeigen desselben, aus irgend einem Grunde, nicht hinlängliche Verbreitung fanden.

Die erste Abtheilung enthält die Cylindertafeln, welche den Körperinhalt eines jeden Rundholzstückes, dessen Stärke und Länge bekannt ist, angeben. Da bei ihnen die Rundholzstücke in so viel einzelne Theile zerlegt sind, daß immer nur wirkliche Cylinder berechnet wurden, so dürften sie leicht die mehresten Cylindertafeln an Richtigkeit übertreffen. Außerdem haben sie die bequemste Einrichtung für den Gebrauch, die uns noch vorgekommen ist, vorzüglich sind sie auch wegen der großen Genauigkeit in den Bruchtheilen der Kubikfuße, die in Decimalstellen angegeben sind (Hunderttheile), bei Zuwachsberechnungen sehr bequem.

Die zweite Abtheilung enthält die Erfahrungstafeln über den Totalinhalt ganzer Waldbäume, nach Verschiedenheit der gewöhnlich vorkommenden Baumholzgattungen und ihres Wuchses. Sie werden angewandt, um, nachdem die Höhe des Baumes bestimmt ist, aus seiner untern Stärke, 5 Fuß über der Erde gemessen, den

Totalinhalt zu erfahren, sobald man durch einzelne Proben sich überzeugt hat, in welche Klasse der Holzhaltigkeit der Baum gehört. Bei Holze von sich gleichbleibendem Wuchse und gleicher Höhe sind sie sehr bequem zum Verkaufe auf dem Stamme, so wie zur speciellen Abschätzung. Wo diese Bedingung nicht erfüllt wird, scheitert der Versuch dazu gewöhnlich an der Schwierigkeit, beides, Höhe und Holzhaltigkeit, zu bestimmen, weshalb auch die ähnlichen Cottaschen Kegeltafeln noch so wenig praktisch angewandt werden.

Die dritte Abtheilung weiset in den Tafeln den bloßen Schaftinhalt der Bäume nach gleichen Grundsätzen nach, so wie auch das eben Bemerkte für sie gilt.

Die vierte bestimmt den Kubikinhalt der Nadelholzbaumstämme, vorausgesetzt daß sie gleichmäßig entgipfelt sind, nach drei verschiedenen Klassen der Holzhaltigkeit. Ihre Anwendung wird, da hier eine weit größere Gleichförmigkeit des Wuchses und der Holzhaltigkeit in jeder der drei Klassen statt finden wird, leichter und sicherer sein, und gewiß mit Erfolg in den Nadelholzforsten, wo Verkäufe auf dem Stamme gemacht werden, oder der Käufer vor dem Fällen des Baumes den Preis desselben zu wissen wünscht, sehr zweckmäßig erfolgen können.

In der fünften Abtheilung finden wir den Knüttel-, Reiß- und Stockinhalt der Waldbäume angegeben. So wünschenswerth eine solche Angabe für viele Fälle ist, so glaubt doch Ref. kaum, daß sie in Erfahrungstafeln sich geben läßt, weil die Abweichungen so außerordentlich groß nach Wuchs, Boden, Klima, Holzgattung, Begriff der Worte und Verfahren bei der Zugutemachung sind, daß es eben so wenig möglich sein dürfte, alle nöthigen Erfahrungen darüber zu erhalten, als die dabei sich

zei-

zeigenden Verschiedenheiten in wenig überall passende Klassen zusammenzudrängen. Indeß ist schon der Versuch solche Erfahrungstafeln aufzustellen dankenswerth, sobald sie sich auf praktische Untersuchungen, wie hier gründen.

Bei der 6ten Abtheilung, welche die Erfahrungtafeln über das Gewicht, die Zwischenräume und das Schwinden des Holzes enthält, ist anzuführen vergessen, was für Pfunde gemeint sind, wie groß die Scheite gerechnet sind, was man unter schwachem und starkem Knüppelholze verstehet, ohne welche Voraussetzungen sich die Angaben nicht leicht hinsichts der Richtigkeit prüfen lassen.

Die siebente Abtheilung enthält die Tafeln für die Berechnung zugerichteter Holzstücke.

Die achte diejenigen zur Berechnung des Holzpreises.

Wer selbst einmal versucht hat ähnliche Erfahrungstafeln, nach wirklich angestellten Untersuchungen zu entwerfen, und dadurch die große Arbeit kennen gelernt hat, welche sie verursachen, wer in der Lage gewesen ist sie zu bedürfen, wird gewiß dem verdienstvollen Verf., der alles dabei geleistet hat, was in dieser Hinsicht für jetzt überhaupt zu leisten ist, dafür Dank wissen. — Auch ist es ein Vorzug des Buches, daß es eine bequeme Form hat, so daß man es sehr gut stets bei sich führen kann. Druck und Papier sind gut.

II. Abhandlungen.

Das Unstatthafte der einfachen Zinsrechnung bei Werthschätzung der Wälder.

Vom

Professor Arnd in Fulda.*)

Wegen des Gewinnes, der mit angeliehenem Gelde gemacht werden kann, zahlt man einen sogenannten jährlichen Zins, gewöhnlich zu 5 p. C., auf den wir uns im Folgenden allein beziehen wollen.

Leiht also jemand z. B. 100 aus, so hat der Ausleiher mit Ende jedes Jahres 5 als Zins zu empfangen — und kommt umgekehrt eine in das Unendliche fortlaufende jährliche Rente von 5 vor; so wird man sie also auch für den Augenblick gleich achten einem Kapital von 100, und darauf bei dem Verkaufe halten.

Daß diese Werthschätzung jedem sogleich einleuchtet, ist wohl der Grund, daß man sie gewöhnlich als unbedingt geltend annimmt, sowohl bei einfachen, als auch bei Doppelzinsen (Zinsen von Zinsen), zu Gunsten dessen man auch anführt, daß man es hierbei durchaus nicht weiter als zu Zinsen kommen läßt.

*) Die Leser werden sich erinnern, daß dieselbe Behauptung, obwohl auf ganz verschiedene Art, im zweiten Hefte als richtig nachzuweisen versucht wurde.

d. H.

Wäre jedoch die Annahme richtig, so müßten die unendlichen Reihen

$\frac{5}{1+0{,}05} + \frac{5}{1+2.0{,}05} + \frac{5}{1+3.0{,}05} + \ldots\ldots$ für einfache Zinsen, und

$\frac{5}{1{,}05} + \frac{5}{(1{,}05)^2} + \frac{5}{(1{,}05)^3} + \ldots\ldots$ für Doppelzinsen, beide summirt 100 geben; es thut es jedoch nur letztere, die nichts anders als eine geometrische Progression ist, während erstere, da in ihr alle gleichnamigen Glieder größer, natürlich auch eine größere Summe geben muß.

Das Resultat der Rechnung bestätigt schon die unmittelbare Ueberlegung. Der Ausleiher fordert den Zins mit Ende jedes Jahres, und zwar warum? Offenbar aus keinem andern Grunde, als weil er dem Anleiher nicht lassen will von den Zinsen die weitern Zinsen, auf die er selbst Anspruch macht, so daß demnach hierbei beide stillschweigend im Verhältnisse des Doppelzinses zu einander stehen.

Steckt aber in unserer Werthschätzung ein Doppelzins, so wird man sich auch weiter nicht wundern, daß die Rechnungs-Resultate, die der Doppelzins für andere Fälle von Renten giebt, sich auch alle auf jene Werthschätzung zurückführen lassen. Wir wollen dafür nur folgenden bekannten Fall annehmen:

Eine fortlaufende jährliche Einnahme von 5, 5125 soll erst nach 3 Jahren anfangen; die bekannte Formel für den Doppelzins giebt den Werth dieser Rente gegenwärtig = 100. Nun tragen aber diese 100 im ersten Jahre 5 Zins, diese in eine jährliche Rente verwandelt, geben für das zweite und jedes folgende Jahr $\frac{5}{20}$ = 0,25; der dazu tretende Zins giebt also für das zweite

Jahr, 5, 25; diese Summe nun wieder in eine jährliche Rente verwandelt, giebt für jedes Jahr $\frac{5,25}{20} = 0,2625$, und es erträgt mithin das dritte und jedes folgende Jahr eine Einnahme von $5 + 0,25 + 0,2625 = 5,5125$, gerade wieder wie vorhin angenommen wurde. Wie man bei andern Fällen der Werthschätzung die Reduction vorzunehmen hätte, siehet man hieraus genugsam ein.

Vereinigen sich also mehrere Gründe zur Verstärkung meiner Behauptung, daß die fragliche Werthschätzung schon Doppelzins enthalte, so darf sie offenbar auch nur gebraucht werden bei Doppelzins: keinesweges aber bei einfachen Zinsrechnungen, wie jedoch alle Schriftsteller, die ich darüber kenne, thun; z. B. Cotta in seiner Anweisung zur Waldwerthberechnung, auch Haudeshagen in seiner Encyklopädie der Forstwissenschaft, wo man B. 2. §. 628—635 die Formeln zu jene Werks Tabellen findet; — nur §. 631 giebt nach 629 die einfachen Zinsen richtig an; es fiel mir natürlich auf, warum d. V. nicht auch bei §. 631 anstatt seines umständlichen Verfahrens, einen ähnlichen leichten Weg, wie beim vorhergehenden §. eingeschlagen hatte, was eben auf den versteckten Fehler mich aufmerksam machte.

Was ist nun aber bei einfachen Zinsen — wird man vielleicht fragen — eine fortlaufende jährliche Rente von 5 für den Augenblick werth? Man hätte nur nöthig die oben für einfache Zinsen vorgekommene unendliche Reihe zu summiren; nur zeigt die bekannte Summation-Formel $\frac{5}{0,05} \log. \text{nat.} \left\{ \frac{\frac{1 + n.0,05}{1 + 0,05}}{2} \right\}$ wo n. die Zahl der Glieder andeutet (man sehe Hoßfelds allgemeine Mathematik B. 2. S. 486, oder auch Traité du calcul differ. et in-

tegral par Lacroix. T. 3. S. 148), daß nur eine bestimmte Zahl von Gliedern, der Reihe auch eine bestimmte Summe giebt, die weitern Glieder werden zwar immer kleiner, jedoch die Summen immer fort größer, so daß für das Wachsthum keine andere Größe als das Unendliche selbst bestehet.

Und was würde uns auch eine genaue Summation, wenn es wirklich eine geben könnte, wohl für dergleichen Werthschätzungen nützen? — Denn betragen schon die einer mäßigen Zahl von Jahren die Zinsen ein Beträchtliches gegen das Kapital, und übersteigen es gar bald, so muß man es allerdings ungereimt finden, lediglich zu bestehen auf Verzinsung des Kapitals, nicht aber auch auf der der Zinsen. Besonders bei Renten, die auf viele Jahre sich erstrecken, wird man also zu deren Werthschätzung immer nur die doppelte Zinsrechnung gebrauchen dürfen; auch hat der Einwurf, daß sich für das als Zins eingehende Geld nicht sogleich wieder Gelegenheit zum weiteren Ausleihen finde, besonders bei größeren Summen nicht viel auf sich, und wollte man ihn beachten, so hätte man die jährlichen Procente nur um etwas geringer zu setzen.

Cotta S. 21. des angeführten Werkes gedenkt sich, daß bei Verkäufen der Käufer auf Doppelzins, und der Verkäufer auf einfachen Zinsen bestehen werde: im Mittel zwischen beiden Anschlägen würden sie sich gewöhnlich vereinigen; nur fällt nach den Tabellen der gewöhnlich sehr große Unterschied zwischen beiden auf. Fällt aber bei allen dergleichen Rechnungen die einfache Rechnung durch, so glaube ich vielmehr beide rechnen nach Doppelzinsen, nun bestehet der Käufer auf höheren Zinsen, z. B. 5 p. C., der Verkäufer nur auf 4, einmal weil, wie bemerkt, kleinere Summen nicht auch sogleich wieder sollen ausgeliehen

werden können, dann weil Grundstücke gewöhnlich sichrere Kapitalien als Geld sind, und auch aus andern Gründen mehr. Dazwischen vereinigen sich auch wieder beide, und zwar um so leichter, als nunmehro der Spielraum zwischen beiden Anschlägen gewöhnlich geringer als nach Cotta ausfällt — darum auch, wie mir scheint, weit gemäßer der Wirklichkeit.

Daß meine Meinung besonders der Behandlung der genannten berühmten Schriftsteller widerspicht, machte mich allerdings etwas schüchtern gegen sie; ich prüfe sie jedoch nochmals, und sollte ich mich dennoch geirrt haben, so wäre mir, um aus meiner Verlegenheit zu kommen, sehr lieb, daß doch jemand mich recht bald vom Gegentheile überzeugte.

Vorstehenden Aufsatz schrieb ich schon vor längerer Zeit nieder. Die Hauptsache ist nun zwar nicht neu, denn mehrere Schriftsteller wollen bei Werthschätzung der Wälder nur Doppelzins angewandt sehen, wie auch Hoßfeld in seiner Mathematik. Die direkten Gründe die sie anführen, erwerben sich jedoch nicht die allgemeine Zustimmung, vielleicht hat mehr Glück der indirekte Gang, den ich eingeschlagen, und den vielleicht mancher schwerfällig und sonderbar finden wird.

Von meiner Meinung konnte mich natürlich nicht abbringen ein Aufsatz von Herrn Thiersch über Geldwerthberechnung der Wälder in Pohls Archiv der Landwirthschaft Jahrg. 1822 Monat October, indem er nur einige Exempel nach Cottas Tabellen enthält, und Herrn Pfeils Ansicht in seinen kritischen Blättern 1. Heft S. 92—96 trifft mit meiner Meinung überein; nur mußte ich mich wundern, wenn doch bei allen solchen Berechnungen nur

Doppelzins gebraucht werden soll, warum er doch auch das Resultat nach einfachen Zinsen aufführt.*) Wird nur nach Doppelzins gerechnet, so fallen also bei solchen Werthschätzungen die schwierigen Formeln ab, welche für mehrere Fälle die einfache Zinsrechnung erheischt, und was den allgemeinen Gebrauch betrifft, so bleibt die Rechnung, z. B. mit Cottas Tabellen noch eben so bequem; nur ziehen sich diese zusammen, indem die Angabe nach einfachen Zinsen, und die gebrauchte Mittelzahl nunmehr abfällig werden.

Die einfache Zinsrechnung selbst aber sehe ich nur als eine Annäherung bei solchen Werthschätzungen an, die man bei kurzen Zeiträumen ohne bedeutenden Fehler anwenden kann, indem dann der Doppelzins wenig beträgt. Beinahe auf eine ähnliche Art wie die Logarithmen von wenig unterschiedenen Zahlen, zwischen den man eine Proportion gelten läßt, allerdings mit einigem Fehler, den man aber vernachlässigen darf.

Ueber das Verfahren bei Untersuchung des Ertrags der Waldservituten für den Berechtigten, in Bezug auf die Vorschriften der Preußischen Gemeinheits-Theilungs-Ordnung.

Von der Ablösung der Waldservituten hat der Verfasser dieses Aufsatzes in einer besondern Schrift unter dem Titel: Ueber Befreiung der Wälder von Servituten

*) Um nachzuweisen, zu welchen falschen Maßregeln und Berechnungen die Anwendung des einfachen Zinses führen muß.

Anmerk. d. H.

(Züllichau 1821.) gehandelt. Die Absicht, welche derselben zum Grunde lag, war, darin die Grundsätze zu entwickeln, nach welchen man dabei im Allgemeinen verfahren muß, um theils dadurch das Nationaleinkommen aus den Wäldern nicht zu verringern, theils die Ablösung der Servituten im Geiste der preußischen Gesetzgebung vorzunehmen. Es ist diese Schrift nicht ohne Beifall aufgenommen, und vielleicht ist das eigne Urtheil des Verfassers über sie das nachtheiligste unter allen, wenigstens sind ihm keine strengeren Rügen darüber bekannt geworden, als er jetzt sich selbst zu machen veranlaßt ist. Diese bestehen vorzüglich darin, daß sie gerade im wichtigsten Theile: der Bestimmung des Einkommens welche die Servituten gewähren, so lückenhaft und ungenügend ist, und nicht genügend die Mittel an die Hand giebt wie es zu erfahren ist.

Eine solche Bemerkung mußte sich ihm von selbst aufdrängen, da er bei der Ausführung der höchst weisen und wohlthätigen preußischen Gemeinheitstheilungs-Ordnung die vielen Mißgriffe bei der Werthsbestimmung der verschiedenen Nutzungen, das Schwankende bei dem Verfahren sie zu veranschlagen beobachtete, was er bei der Menge an ihn deshalb ergehender Anfragen leicht könnte. Gerade das wichtigste bei dem ganzen Ablösungsgeschäft ist aber die richtige Ermittelung des Ertrages der Waldservituten. Nicht einmal zu beachten, daß ohne sie jedesmal Ein Theil widerrechtlich verletzt wird, daß dann die Theilungskommissarien ihre erste Pflicht nicht erfüllen, so wird auch die ganze Grundidee der Gesetzgebung in ihrer Ausführung vereitelt, sobald der Werth der Servitut unrichtig bestimmt wird. Diese ist einmal: jedem volle Entschädigung für die Aufgabe

einer solchen zu gewähren, dann aber auch keine aufhören zu lassen, wenn das Nationaleinkommen bei dem Bestehen derselben größer ist, jede aufzuheben, wenn dies dadurch gewinnt! — Wie kann man dies wissen, wenn der Ertrag der Servitut zu klein oder zu groß angenommen wurde?

Daß nie die Rede davon sein kann, den Ertrag der Servituten in normalen, oder auch für jeden Forst und jedes Verhältniß passenden und verschiedenen Zahlen ausdrücken zu wollen, wird keiner Ausführung bedürfen. Er ändert sich eben so vielfach als Holzgattung, Boden, Klima, Art der Ausübung, landwirthschaftliche Verhältnisse, Produktenpreis und andere darauf einwirkende Umstände sich ändern, d. h. also beinahe bei jedem Forste*). Nur wer überhaupt noch keinen Forst in dieser Beziehung betrachtet hat, könnte auf den Gedanken kommen, in der Stube für jeden passende Zahlen auffinden zu wollen, die bei dem ersten Versuche einer Anwendung verlacht werden müßten. — Hier kann nur von einer Anleitung die Rede sein, wie die Theilungskommissarien diese Zahlen in jedem einzelnen Falle zu erhalten suchen sollen.

*) Anmerkung. Wenn man nach Cottas Hülfstafeln für mittelmäßigen Boden den Kubikinhalt der bis zum 40sten Jahre wegzunehmenden Stämme berechnet, und diese alsdann Leseholzberechtigten zufallend ansiehet, so könnten sie in den 1—40jährigen Beständen, regelmäßig bestanden, jährlich an Leseholz pro preuß. Morgen beziehen: in Eichen und Buchen $4\frac{1}{7}$ c', Erlen $6\frac{1}{2}$ c', Birken $6\frac{3}{4}$, Kiefern $10\frac{1}{4}$, Fichten $6\frac{13}{20}$ c'. Dies begreift aber blos die absterbenden Stämme, nicht die trocknen Aeste der stehen bleibenden, und der Verf. dieses Aufsatzes mögte auch nicht unbedingt dem Verhältnisse des Ertrages der verschiedenen Holzgattungen bestimmen.

Folglich nicht davon, wie viel Kubikfuß Raff- und Lese-holz ein Wald giebt, sondern wie man verfährt um dies zu untersuchen.

Allein selbst hierbei muß der Verf. mit Erröthen gestehen, daß er zwar deutlich fühlt, daß diese Anleitung in einer Schrift über Servitutablösung stehen muß, daß es das Erste ist was man in ihr erwarten kann, daß ihm aber ohnerachtet einer vielfältigen praktischen Beschäftigung mit diesem Gegenstande, einem ununterbrochenen Jahre langen Nachdenken darüber, ohwohl er im Besitze aller nur möglichen literarischen Hülfsmittel ist, und jede Verschiedenheit der Bestände zu Untersuchungen benutzen könnte, immer noch die eigne Ueberzeugung mangelt, dieser Forderung völlig genügen zu können, und im Stande zu sein, diese empfindliche Lücke vollständig auszufüllen. — Wenn er weniger darüber nachgedacht, nicht versucht hätte das theoretisch Entworfene praktisch anzuwenden, würde er vielleicht mit mehr Zuversicht dabei zu Werke gehen. Es ist aber in der Forstwissenschaft wie bei allem übrigen menschlichen Wissen, daß sehr viel Zeit und Anstrengung dazu gehört, einsehen zu lernen, wie mangelhaft unser Wissen überhaupt ist, und vor der Hand auch wohl bleiben wird.

Warum es so sehr schwer ist zu sagen: wie man verfahren muß, um das Einkommen kennen zu lernen, welches eine Waldservitut giebt, wir aus den Betrachtungen darüber sich am deutlichsten ergeben. Darin wird auch zugleich die Rechtfertigung liegen: einen Gegenstand zu behandeln, von dem man schon im voraus weiß, daß er nicht erschöpft werden wird, indem es dadurch nachgewiesen werden wird, wie wenig derselbe bisher beachtet wurde, und wie sehr er doch sorgfältige Beachtung

verdient. — Mögte nur dieser Aufsatz recht vielen Tadel und der Verf. deshalb recht viel Zurechtweisungen erfahren, denn dies bedingt ja, daß zugleich nachgewiesen werden muß, wie es besser zu machen ist! Darin, daß wir gar noch nichts darüber besitzen, wird die Entschuldigung liegen, etwas unvollkommenes zu geben. Es wird übrigens dabei vorausgesetzt, daß dem Leser jener Schrift über Befreiung der Wälder von Servituten bekannt ist, da derselbe nur als Ergänzung dieser zu betrachten ist.

I. Von der Ermittelung des Ertrages der verschiedenen Holzungsgerechtsamen.

a. Vom Ertrage des Raff- und Leseholz-Rechts und seiner Ablösung.

Unter allen den mannigfaltigen verschiedenen Berechtigungen, welche die Theilnahme an der Holzerzeugung eines Waldes zum Gegenstande haben, kommt keine so häufig vor, als die Befugniß zur Sammlung des Raff- und Leseholzes. Der Begriff dessen was man darunter verstehet, ist im Preußischen durch das Allgemeine Landrecht scharf und bestimmt gegeben, nehmlich dasjenige Holz, welches in trocknen Aesten abgefallen ist, oder in abgeholzten Schlägen an Abraum zurückgelassen worden.

So wenig diese gesetzliche Bestimmung eine Deutung oder Ausdehnung des Begriffs zuzulassen scheint, so kann sie doch nach Recht und Billigkeit selten oder nie, hinsichts der Bestimmung des Ertrags dieses Rechts, selbst da wo ausdrücklich nur die Befugniß, Raff- und Leseholz zu sammeln, verliehen ist, zum Grunde gelegt

werden, indem in der Wirklichkeit kaum ein Fall denkbar ist, wo dieser Definition wörtlich genügt wird, und dies Recht beinahe immer und überall mehr ausgedeht wurde. Selbst die preußischen Gerichte dürften Anstand nehmen, dieser Gesetzstelle unbedingt zu folgen, weil sie einmal dann gar kein Recht gewährte und sicherte, zugleich aber auch nirgends mit der rechtsverjährten praktischen Ausübung stimmt.

Wenn wir diese Stelle (Th. I. Tit. XXII. §. 215.) allein für sich wörtlich verstehen wollten, so verschwände das Raff- und Leseholzrecht in Nichts, denn man brauchte nur keine Aeste abfallen zu lassen, z. B. Holzzettel zum Abbrechen derselben an andere als die Berechtigten zu geben, und nichts auf dem Schlage liegen lassen, so könnten diese auch nie etwas erhalten. Dies untersagt aber der §. 31. desselben Theiles und Titels, wonach niemand auf seinem Gruhdstücke etwas thun darf, wodurch ein Anderer in Ausübung seiner Grundgerechtigkeit behindert oder gar diese vereitelt würde. Es räumt daher diese Bestimmung den Raff- uhd Leseholzberechtigten schon das Recht auf diejenigen trocknen Aeste ein, welche dem Laufe der Dinge gemäß abfallen werden und müssen, bevor der Einschlag des Holzes für den Waldbesitzer erfolgt. Da es für keinen Waldbesitzer Interesse haben kann, zu verlangen, daß die Berechtigten das wirkliche Abfallen erwarten sollen, diese aber darunter leiden würden, indem in der Regel nur das verfaulte Holz abfällt, so hat wohl überall der Begriff des Raff- und Leseholzes schon die Ausdehnung erhalten: daß diejenigen dürren Aeste, welche mit der Hand, ohne Anwendung eines Instruments, abgebrochen werden können, darunter gerechnet werden.

Schwerlich dürfte auch ein Richter, ohnerachtet der ausdrücklichen Bestimmung des Landrechtes, anders entscheiden. In der Wirklichkeit erfolgt jedoch diese Ausdehnung überall noch in einem höheren Grade, so wie sie, dem Geiste der Verleihung gemäß auch statt finden muß, weshalb man jene Definition des Landrechts nicht für passend und erschöpfend erklären kann, da sie, scharf angewandt, nur Spielraum zu nutzlosen Bedrückungen der Berechtigten giebt. Die Idee bei der Einräumung der Raff- und Leseholzgerechtsame war unfehlbar überall die:

„daß denen, welche sie erhielten, erlaubt sein sollte, das„jenige Holz, entweder zur Befriedigung ihres Brenn„holzbedarfes, oder so weit es aus dem Forste erfolgen „konnte, zu sammeln, welches der Forstbesitzer weder „benutzte, noch was den Ertrag des Waldes vermin„derte, wenn es weggenommen wurde."

Daß unter letzterer Beschränkung nicht die Verbesserung des Bodens durch liegen bleibendes verfaulendes Holz verstanden werden kann, bedarf keiner Ausführung.

Bestimmt man den Umfang des Raff- und Leseholzes nach dieser Ansicht, so gehört offenbar mehr dazu, als das A. L. R. dazu rechnet. Dann sind unterdrückte abgestorbene Pflanzen, im Boden zurückgebliebene ganz abgefaulte Stücke und Wurzeln, welche mit der bloßen Hand gewonnen werden können, abgesprungene Rinde, liegen gebliebene Späne, Saamenhüllen, als Kieferzapfen rc. und ähnliche Gegenstände, die zur Feuerung benutzt werden können, dahin zu rechnen. Mit Benutzung aller dieser Dinge wird aber auch in der That das Raff- und Leseholzrecht in Preußen und ganz Deutschland ausgeübt. Nirgends ist es auch dem Waldeigen-

thümer eingefallen, eine größere Einschränkung desselben zu verlangen. So würden wir deshalb auch den Begriff des reinen Raff- und Leseholzes geben.

Man muß jedoch ferner darauf aufmerksam machen, daß man bei der Ablösung selten mit der ganz rein nach der Definition des Gesetzes zu bestimmenden Raff- und Leseholzgerechtigkeit zu thun hat, sondern daß dasjenige, was man oft dafür hält, schon mehr oder weniger den Charakter einer wirklichen Holzungsgerechtigkeit an sich trägt. Der Ausdruck Raff- und Leseholz ist erst ein Wort der neuern Zeit, wir finden ihn so wenig in irgend einem Dokumente vor der Mitte des 18ten Jahrhunderts, noch in den ältern Forstordnungen nnd Forstrechts-Schriftstellern. Die märkische Forstordnung von 1720 gebraucht den Ausdruck Raff- und Lagerholz, was offenbar etwas ganz anderes ist als Raff- und Leseholz, letzteres kömmt noch gar nicht darin vor. Nun kann man aber den strengen Begriff desselben nur dann als die Schranke einer solchen und ähnlichen Berechtigung erkennen, wenn ausdrücklich sie mit diesen Worten bezeichnet ist. Dies ist aber nur bei neuern Dokumenten der Fall. In den ältern heißt es oft „das dürre Holz,“ den dürren Forst,“ „die Nothdurft“ u. s. w., was ganz andere Begriffe der Holzungsgerechtigkeit giebt.

Wenn wir zuerst dabei stehen bleiben, daß die Holzungsgerechtigkeit entweder nach der klaren Bestimmung der Verleihung oder der bestehenden Art der Ausübung unbestreitbar nur die Befugniß, das eigentliche Raff- und Leseholz zu sammeln, in sich begreift, so wird es kaum einer weitläuftigen Ausführung bedürfen, daß es ganz unmöglich ist, den Ertrag desselben für die Berechtigten im Forste untersuchen und berechnen zu wollen. Wer

sollte auf die Idee kommen, jedes einzelne abfallende Reiß, jede absterbende Pflanze, alle die verschiedenen Gegenstände, aus denen es bestehet, für einen Zeitraum von vielleicht 100 und mehr Jahren in den wechselnden Beständen zu berechnen? — Auf den ersten Anblick wird man sich überzeugen, daß dieß ganz unausführbar ist. Es ist nur Ein Mittel möglich sich darüber Auskunft zu verschaffen: Aus demjenigen was der belastete Wald bisher gegeben, und der Berechtigte daraus bezogen hat, auf dasjenige zu schließen, was er künftig geben wird, und was mithin die Gerechtsame werth ist.

Hierbei tritt nun zuerst der Uebelstand ein, daß der Waldbesitzer dies nie weiß, von dem Berechtigten aber kaum eine richtige Angabe seiner bisherigen Benutzung zu erwarten ist, selbst wenn er es wüßte, was aber auch häufig der Fall nicht ist. Wir wissen noch nicht einmal mit völliger Gewißheit, was ein Wald an einzuschlagendem Holze gegeben hat oder geben wird, ohnerachtet darüber so lange schon Buch und Rechnung gehalten worden ist, wie sollte man das Holz, was so unregelmäßig in einzelnen Theilen herausgeholt wird, nachgewiesen verlangen wollen. Um Licht in diesem Dunkel zu erhalten, bleibt nichts übrig als:

> Gutachtlich bestimmen zu lassen, wie groß der wirkliche Verbrauch eines Raff- und Leseholzberechtigten war und sein kann, und zu untersuchen, in wiefern er ganz oder zum Theil durch die Berechtigung auf Raff- und Leseholz aus dem belasteten Walde erfolgte.

Wenn man zuerst den Verbrauch festsetzen will, so sind dazu, vorausgesetzt daß die wirklich berechtigten Grund-

besitzer schon ermittelt sind, folgende Gegenstände zu beachten.

1) Sonderung derselben in bestimmte Klassen nach ihrem Wirthschaftsverhältnisse, z. B. Vorwerksbesitzer, Bauern, Kossäthen, Häusler, Mühlenbesitzer 2c., um für jede Klasse ein Durchschnittsquantum zu haben.

2) Bestimmung des bisher erweislich oder muthmaßlich von einer jeden verbrauchten, und zur Befriedigung ihrer Bedürfnisse nöthigen Brennholzmasse, um für jede Klasse allgemeine Durchschnittssätze festsetzen zu können.

Schwieriger als diese Untersuchungen dürfte, nachdem auf diese Art der wirkliche Bedarf ermittelt worden ist, die Ermittelung werden: wie viel davon die Raff- und Leseholzgerechtigkeit geliefert hat? — Als nicht davon erfolgt muß gerechnet werden:

1) Das von der berechtigten Kommune 2c. erkaufte Holz. Schwer wird es werden dies stets ganz nachzuweisen, allein es bleibt nichts übrig als die eignen Angaben der Berechtigten als richtig anzunehmen, oder ihnen zu beweisen, daß der Betrag desselben größer ist, wovon sich der Waldbesitzer die nöthige Kenntniß zu verschaffen hat. Häufig stößt man dabei auf den Einwurf: daß das verkaufte Holz wieder verkauft sei — allein dieser kann wenigstens im Preußischen nicht gesetzlich gültig gemacht werden, indem Raff- und Leseholzberechtigte, so lange sie Holzhandel treiben, diese Gerechtsame gar nicht benutzen dürfen, und daher ihr Verbrauch nicht als vom Forste geliefert angesehen werden darf.

2) Das entwandte Holz — nach Ausweis der Frevellisten — wird ebenfalls vom Betrage des Verbrauches in dieser Hinsicht abgezogen werden können.

3)

3) Das auf eigenem Grunde des Berechtigten gewonnene Holz aus Gärten, von Kopfweiden, Feldhölzern, in sofern dessen Verkauf nicht nachgewiesen ist, wird gleichfalls davon abzurechnen sein.

4) Eben so dasjenige, was in jeder ländlichen Wirthschaft an altem Zaunholze, zerbrochenem hölzernen Acker- und anderem Geräthe, unbenutzbarem alten Bauholze rc. stets erfolgt und immer als Brennholz zur Bestreitung der Konsumtion verwandt wird.

Was nach Abzug des Betrages dieses verschiedenen Holzes von der ermittelten Konsumtion bleibt, wird als Ertrag der Raff- und Leseholzgerechtsame anzusehen sein.

Es dürfte vielleicht keine andere Art der Ermittelung desselben möglich sein.

Eine neue Schwierigkeit zeigt sich dabei, wenn der Forst gegenwärtig in einem andern Zustande ist, als er künftig sein wird. Es kann dies in verschiedener Art statt finden.

a. wenn er jetzt mehr Raff- und Leseholz giebt, als er künftig geben kann; oder
b. wenn er jetzt weniger giebt.

Der erste Fall tritt ein, wenn jetzt verhältnißmäßig mehr jüngere Bestände sind, oder künftig ein längerer Umtrieb gewählt wird, oder Holzgattungen gezogen werden, die weniger Raff- und Leseholz gewähren. Die Hochwaldbestände bis zum 40sten Jahre gewähren unleugbar mehr davon, als ältere, denn ein Theil der Holzerzeugung bestehet bis zu dieser Zeit in unterdrückten Pflanzen, in kleinen Aesten, die trocken werden, und entweder von selbst abfallen, oder leicht abgebrochen werden können, während in 100jährigen Beständen oft nicht das geringste von Leseholz zu finden ist, und nur auf den

Schlägen die Sammlung desselben wieder anfängt. Darin liegt es auch, daß der längere Umtrieb, weil bei ihm weniger junge Bestände sind, die Raff- und Leseholz-Nutzung vermindert. Es existirt aber kein Gesetz, welches den Forstbesitzer zwäng einen kurzen Umtrieb beizubehalten oder zu wählen, so wie auch wahrscheinlich wohl nicht auf Grund des angeführten §. 31. des A. L. R. derselbe genöthigt werden könnte, das Holz früher zu benutzen, als es ihm vortheilhaft erscheint.

Auch die Holzgattungen sind im Ertrage des Raff- und Leseholzes verschieden, denn diejenigen, welche am längsten ausdauern und das höchste Alter erreichen, und dabei, was gewöhnlich der Fall ist, verhältnißmäßig ihrer Stärke den dichtesten Stand erreichen, geben am wenigsten, die am mehresten, welche die kürzeste Lebensdauer haben, und sich deshalb schon früh licht stellen. So sind alle harten Hölzer in dieser Hinsicht für den Berechtigten weniger ertragreich, als die weichen. Die Weiden, Pappeln, Erlen, Birken geben, selbst ihren kürzeren Umtrieb nicht in Anrechnung gebracht, mehr Leseholz als die Eiche, Buche, Hainbuche. Niemals werden aber die Berechtigten deshalb im Stande sein den Forstbesitzer zu verhindern, daß er diese letzteren Holzgattungen wählt.

Wenn auch der Unterschied des Ertrages der verschiedenen Holzgattungen nicht beachtet werden darf, indem zu wenig bekannt ist, wie viel er betragen mag, so wird es doch nöthig sein den Fall zu berücksichtigen, wo eine unverhältnißmäßige große Menge junger Bestände die Nutzung des Raff- und Leseholzes größer erscheinen läßt, als sie für die Folge, und durchschnittsmäßig für den ganzen Umtrieb, sein kann. Es wäre eine offenbare Ungerechtigkeit gegen den Fostbesitzer, die Rente, welche er

ablösen soll, grösser zu berechnen als sie nachhaltig ist. — Auch hier fehlen uns aber wieder die festen Bestimmungen, um wie viel sie vermindert werden muß, weil zwar wohl deutlich zu sehen ist, daß der jüngere Holzbestand mehr Leseholz giebt, als der ältere, man aber nicht weiß, wie das Verhältniß des Mehreren und Wenigern ist. Man dürfte jedoch der Wahrheit vielleicht ziemlich nahe kommen, wenigstens aber die Berechtigten nicht verletzen, wenn man annimmt, daß im Hochwalde, denn auf diesen allein kann es sich beziehen, eine gleiche Fläche mit 1—50 Jahren verhältnißmäßig bestanden, doppelt so viel Leseholz giebt, als mit 50—100 jährigem Holze, und daß der Ertrag dieser Nutzung dem gemäß sich vom 50 jährigen Alter an, verhältnißmäßig vermindert. Tritt daher der Fall ein, daß ein Forst, in welchem die Raff- und Leseholzgerechtigkeit abgelöset werden soll, gegenwärtig unverhältnißmäßig viel junge Bestände hat, und darum jetzt dem Berechtigten eine starke nicht aushaltende Nuzzung gewährt, so wird ihre erfolgende Verminderung gefunden, wenn man sie nach diesem Satze berechnet, indem man ein regelmäßiges Verhältniß der Altersklassen annimmt. Ein Beispiel wird dies leicht deutlich machen.

Ein Forst von 3000 Morg. habe 2500 Morg. Holz unter 50 Jahren 500 Morg. darüber, der Umtrieb wäre 100 Jahr. Die Untersuchung des Leseholzertrages hätte ergeben, daß er im Durchschnitt jetzt zu 5 Kubikfuß pro Morgen = 15000 Kubikfuß anzunehmen wäre. Angenommen, daß die 2500 Morg. jung Holz das Doppelte der 500 Morg. altes Holz pro Morg. geben, so würde mit Hinweglassung der kleinen Bruchtheile, der Morgen im ersten $5\frac{2}{5}$ c′ im alten Holze nur $2\frac{7}{10}$ c′ dazu beitragen. Da nun aber künftig 1000 Morg. weniger junges, und

eben so viel mehr altes Holz sein wird, so muß auch der Ertrag an Raff- und Leseholz 1500 M. a $5\frac{2}{3}$ c' = 7100 c'

1500 — a $2\frac{7}{10}$. 4050.

zusammen 11050 c'

künftig betragen, worauf bei der Ablösung der Servitut nothwendig Rücksicht zu nehmen ist, damit nicht der gegenwärtig zu hohe und nicht aushaltende Ertrag zur Grundlage der Berechnung desselben genommen wird.

Der entgegengesetzte Fall, daß die Raff- und Leseholzgerechtigkeit in der Folge mehr eintragen wird, als in der Gegenwart geschiehet, tritt ein, wenn solcher Bestände weniger vorhanden sind, welche das mehreste Leseholz geben, als künftig sein werden, oder wenn überhaupt die Holzerzeugung durch Anbau bisheriger Blößen, Verbesserung der Bestände im Allgemeinen, die Holzerzeugung vermehrt wird. Die Billigkeit erfordert dann eben so, daß dieser künftig sich vermehrende Ertrag dem Berechtigten zu gute gerechnet wird. Im Allgemeinen kann diese künftig eintretende höhere Nutzung allerdings nur nach demjenigen Werthe berechnet werden, den sie gegenwärtig hat, d. h. sie ist nur einem Kapitale gleich, welches mit den aufgesammelten Zinsen bis zu dem Zeitpunkte, wo die Nutzung eingehen wird, dann eine gleiche Rente giebt als diese, denn niemand wird für eine erst in der Zukunft eingehende Einnahme jetzt schon ein Kapital fordern können, welches gegenwärtig gleiche Rente oder Zinsen giebt. Eine Ausnahme findet jedoch dabei dann statt, wenn der Forstbesitzer verpflichtet sein würde die Berechtigten gesetzlich wegen Verminderung ihrer Raff- und Leseholzgerechtigkeit — da diese durch seine Schuld entstanden ist — zu entschädigen. In diesem Falle würde ihnen die erste künf-

tig zu erhaltende höhere Nutzung schon jetzt voll gerechnet werden müssen.

Wenn wir die vielen Schwierigkeiten betrachten, welche sich der Ermittelung des Betrages des Raff- und Leseholzes durch die Untersuchung dessen, was der Wald bisher, nach Maßgabe der angenommenen und durch dasselbe befriedigten Konsumtion, gegeben hat, entgegensetzen, so wird kaum zu leugnen sein, daß häufig Fälle eintreten können, wo sie eben so wenig auf diese Art erfolgen, als eine Berechnung dieses Holzes nach Untersuchungen im Walde angelegt werden kann. Wo Berechtigte diese Gerechtigkeit in verschiedenen Waldungen haben, wo sie eigen Holz besitzen, wo Torf zu Hülfe genommen wird, wo viel Diebereien entweder in andern Forsten erfolgen, oder unentdeckt bleiben, wo viel Holzarbeiter sind, die ihren Bedarf zum Theil von dem bei ihrer Arbeit abfallenden, nicht weiter zu benutzenden Holze befriedigen, und bei ähnlichen Verhältnissen ist es oft kaum möglich, auch nur mit einiger Gewißheit zu entdecken, was zur Befriedigung der stattfindenden, oder angenommenen Konsumtion wohl nur dem Raff- und Leseholze entnommen ist. Es wird dies um so schwieriger, als die Bestimmung größtentheils aus den Angaben der Berechtigten erhalten werden soll, die weniger Verlangen haben ein richtiges Resultat herzustellen, als ihre Nutzung möglichst groß nachzuweisen. Zugleich ist noch dabei zu bedenken, daß nicht alle Kommissarien, welche mit solchen Dienstbarkeits-Ablösungen beschäftigt sind, gleiches Talent, gleichen Eifer, gleiches Streben nach strenger Unpartheilichkeit haben, daß selbst die Menge Weitläuftigkeiten, Kosten, Zeitversäumniß, oft von diesen weitaussehenden Untersuchungen sehr oft abschrecken können. Der

Wunsch muß sich daher immer wieder aufdrängen, gewisse Zahlen, wenigstens als Leitfaden, Anhaltungspunkte, als Maximum oder Minimum, über und unter welches nicht hinausgegangen werden darf, um große Verletzung der einen oder andern Parthei zu vermeiden, vorhanden wären, und in jeder Provinz als allgemeine Richtschnur für die verschiedenen Holzgattungen, und in gleicher Art oft vorkommenden Verschiedenheiten der Verhältnisse aufgestellt werden könnten. Es wird zwar nicht oft das Raff- und Leseholz mit Vortheil abgelöset werden können, wenn der Wald künftig solcher bleiben soll, wie in der Schrift über die Befreiung der Wälder schon nachgewiesen wurde; allein schon um im nachtheiligen Falle von dem Antrage dazu abhalten zu können, wird es vortheilhaft sein, durch allgemeine Ertragssätze schon im Voraus darauf aufmerksam zu machen, was die Ablösung kosten wird. Bei Umwandlung des Forstes in Ackerland, muß aber dieselbe stets erfolgen, bevor diese zulässig ist, wo dann allgemeine Anhaltungspunkte sehr wünschenswerth sind.

Wenn man überhaupt einräumt, daß der Verbrauch einer Familie richtig ermittelt werden kann, was für die einzelnen Fälle und bei bestimmten Verhältnissen wohl zugegeben werden mag, wenn es auch mit Recht als ausführbar für einen ganzen Staat, was etwas ganz anderes ist, bestritten werden kann, da dann die Ermittelung des Bedarfs der Gewerbe ꝛc. hinzutreten würde, auch die Untersuchungen in diesem Falle nicht so in das Einzelne gehen können, und die Bewohner in der Zahl ꝛc. sich ändern, so wird es auch gewiß einzelne Fälle geben, wo aus diesem Verbrauche richtig auf den Ertrag des Raff- und Leseholzes geschlossen werden kann.

Sollten sich nicht einzelne Forsten auffinden lassen, wo alles darin erzeugte Raff- und Leseholz vollständig zu gute gemacht, und dadurch gerade die Konsumtion der Berechtigten befriedigt wird, ohne daß sie etwas zu kaufen, entwenden, oder auf eine Art noch anderweitig erhalten? — Einen solchen Forst dann auf die verhältnißmäßig voll bestandene Fläche reducirt, wenn er es nicht schon wäre, würde eine richtige Uebersicht des wirklichen Ertrags des darin gesammelten Leseholzes geben. Dem Verf. sind selbst mehrere Forsten bekannt, worin diese Bedingungen vollständig erfüllt werden, und wo daher nur die Untersuchung des Verbrauches nöthig ist, um gleich übersehen zu können, was die ganze Fläche, mithin auch der Morgen, jährlich durchschnittsmäßig Ertrag gewährt. Viele solche Versuche in verschiedenen Wäldern (nach Holzgattung und Boden) angestellt, würden zuletzt Erfahrungssätze geben, welche man recht gut eben so als allgemeine Normen betrachten könnte, wie unsere Erfahrungstafeln über den Betrag des einzuschlagenden Holzes. — Wenn man bemerkt, wie die Kommissarien im Dunkeln tappen, und gar keine Idee haben, was sie eigentlich bei dem Mangel einer gütlichen Einigung zwischen den Partheien annehmen sollen, wie gewöhnlich die ganze Bestimmung von den Forderungen und Behauptungen der Berechtigten abhängt, so kann man sich gewiß des Wunsches nicht erwehren, daß die General-Kommissionen im Preußischen Staate, welche so oft mit solchen Sachen zu thun haben, und in letzter Instanz entscheiden sollen, sich solche generelle Uebersichten zu verschaffen suchen mögten. Auch die Forstmänner könnten sich großes Verdienst in dieser Hinsicht erwerben, wenn sie ihre

Beobachtungen und unpartheiischen Untersuchungen in dieser Hinsicht mittheilten, um nur etwas Licht in dieser Sache zu erhalten, und den Ertrag des Waldes im Allgemeinen besser würdigen zu können, was vorzüglich für sie bei Entschädigungsklagen wegen Verminderung des Leseholzes so wichtig ist. Der Verf. dieses Aufsatzes behält sich vor, den Erfolg seiner Beobachtungen, die er nur noch zu vervollständigen wünscht, mitzutheilen.

Schon in der oft berührten Schrift über Servitutablösung ist es S. 151. 152. angeführt worden, daß es nicht genügt den Brutto-Ertrag des Leseholzes zu kennen, sondern daß auch der Netto-Ertrag gesucht werden muß, indem man die Sammlungskosten beachtet. Es wird jedoch zur praktischen Ausführung einer Servitutablösung dieser Gegenstand hier näher in das Auge gefaßt werden müssen, da er verschiedenartiger Ansicht fähig ist.

Wenn man den gewöhnlichen Werth einer Bürde oder eines Fuders Raff- und Leseholz betrachtet, und gegen dasjenige hält, was in der Regel für diejenige Arbeit gezahlt wird, welche nöthig ist es zu sammeln, so scheint es als hätten die Berechtigten bei der Einsammlung desselben nicht blos keinen Gewinn, sondern sogar oft noch Schaden. Der Arbeitstag wird doch gewöhnlich mit 3 bis 5 Sgr. bezahlt, die Bürde Holz enthält kaum 2 bis 3 Gebund Reißig, welches in der Regel schlechter ist als das eingeschlagene, wovon 60 Gebund oft noch keinen Thaler oder 30 Sgr. kosten, so daß man für 3 Sgr. 6 Gebund kaufen kann. Eben so würde der Landbewohner für einen Tag Arbeit von 2 Pferden und 2 Menschen, die er bedarf, um kaum ein halb Schock Reißholz zu

sammeln, welches 15 Sgr. kostet, gewiß 20 — 30 Sgr. rechnen, wenn er sie für Lohn thun sollte. Man würde aber die Sammlungskosten offenbar unrichtig rechnen, wenn man sie stets nach dieser Ansicht veranschlagen wollte, obwohl auch Fälle eintreten können, wo es die richtige ist. —

Der Landmann hat zwar immer Arbeitskraft in Bereitschaft um Holz einzuholen, was ihm nichts weiter als diese kostet, aber oft eben so wenig Geld als Gelegenheit dies zu verdienen. Die Frau und Kinder des dürftigen Häuslers holen im Winter das Holz ein, und rechnen sich die Arbeit gar nicht, denn sie wüßten in dieser Zeit doch häufig nichts zu verdienen, und es ist dem Hausvater am Ende gleich, ob sie müssig zu Hause sitzen, oder in den Wald gehen und Holz holen, oder dort das eingeschlagene Holz aufladen oder es erst zusammensuchen. Wenigstens kann er dafür kein Geld geben, denn er hat weder solches, noch weiß er es zu verdienen, wenn sie nun nicht es zusammenlesen dürfen, sondern schon zusammengebunden finden. Ganz derselbe Fall ist es oft mit dem Anspänner, welcher berechtigt ist mit Pferde und Wagen in den Forst zu fahren, um Raff- und Leseholz damit zu holen. Die Pferde stehen den Winter über müssig im Stalle, das Gesinde, welches er der Sommerarbeit wegen halten muß, hat nicht volle Beschäftigung bei der häuslichen Arbeit, und es ist ihm daher ganz gleich, ob Pferde und Menschen einige Tage der Woche über in den Forst gehen und Leseholz holen, oder zu Hause bleiben, er siehet den vielleicht gar nicht mit dem Aufwande von Arbeit und den Arbeitspreisen in Verhältniß stehenden geringen Werth des Leseholzes immer als reinen Gewinn an. Wüßte er mehr damit zu verdienen, so würde

er ohnehin nicht in den Wald schicken, sondern lieber diesen Verdienst nehmen, sich für einen Theil desselben das Holz kaufen, und den andern Theil für sich behalten.

Bevor man daher den Berechtigten Sammlungskosten in Anrechnung bringen kann, muß man erst untersuchen, was er mit der ersparten Arbeit, wenn er kein Leseholz mehr holen darf, verdienen kann. Es wäre aber ungerecht gegen dieselben, hierbei ungewissen und zufälligen Erwerb zu rechnen, denn nur der gewisse stets mögliche kann dabei in Anrechnung kommen. Dies auch überdem nur dann, wenn die Abfindung durch Ackerland oder andere Entschädigung als Holzrente erfolgt, denn sobald er noch ferner genöthigt wird, das Holz aus dem Walde herbeizuholen, so wird die Arbeitsersparung nur gering sein, indem es keinen großen Unterschied macht, ob die Pferde und Menschen einige Stunden länger im Walde bleiben oder nicht. Er kann vielmehr in einzelnen Fällen wohl zuweilen verlangen, daß ihm der größere Aufwand von Zugutemachungskosten, z. B. bei Rodung des ihm abgetretenen und angerechneten, Stockholze, zu gute geschrieben werde.

Es wird noch nöthig sein, etwas hinsichts der zweckmäßigsten Art der Entschädigung, welche dem Berechtigten für Aufgabe seiner Befugniß gebührt, zu bemerken, da es nicht leicht ist diese so zu bewirken, daß kein Theil dabei Gefahr läuft Schaden in der Zukunft zu erleiden.

Wenn wir zuerst den Fall annehmen, daß der Waldbesitzer auf Ablösung dieser Grundgerechtigkeit anträgt, so bestimmt die Preußische Gemeinheits-Theilungs-Ordnung §. 127:

„Die Entschädigung für eine Holzberechtigung ist, wenn der Belastete auf Ablösung anträgt, der Regel

nach in Land, mit Anrechnung der darauf befindlichen Holzbestände, zu leisten, wenn solches zu einer forstmäßigen Holzbenutzung, oder zu vortheilhafter Benutzung als Acker oder Wiese geeignet ist. Außer diesen Fällen, und überhaupt in den Fällen des §. 77. ist der Berechtigte sie in Rente anzunehmen verpflichtet."

Diese Fälle in gedachten letztern §. sind:

"a. wenn einem Dienstbarkeitsberechtigten eine Entschädigung in Land dergestalt nicht gegeben werden kann, daß er es zu dem abgeschätzten Werthe zu nutzen vermag,

b. wenn er dadurch in den Stand gesetzt wird, sich die Nutzung, welche dadurch abgelöset wird, zu verschaffen."

Die erste und einfachste Entschädigung ist hiernach, daß der Waldbesitzer denen in seinem Forste Berechtigten ein Stück Forst abtritt, welches denselben Reinertrag in zu erndtendem Holze giebt, als die von ihnen bisher besessene Servitut, in der Idee, daß dieselben nun ihr Holzbedürfniß, bei einer nachhaltigen Waldbehandlung, davon befriedigen. Hierbei ist folgendes zu beachten.

1) Der Ertrag des abzutretenden Waldortes muß so sein, daß zu gleicher Zeit gleiche Benutzung gestattet als die Servitut. Der Bestand desselben muß daher von der Art sein, daß er eine gleich nachhaltige oder gleich steigende Holzung zur Befriedigung der Brennholzbedürfnisse gestattet, als der belastete Wald selbst. Ist dies aber der Fall, und das Holz, welches dabei zur Benutzung kommt, von keinem höheren Gebrauchs- oder verglichenen Werthe, als das dafür aufgegebene Raff- und Leseholz, so muß auch jede besondere Anrechnung der Holzbestände wegfallen. Diese sind dann eben so

gut, als der Boden selbst, nur das Mittel, die vom Berechtigten zu verlangende Holzmasse zu erhalten, und haben daher keinen von diesen zu trennenden und besonders zu berechnenden Werth. Wollte der Berechtigte das Kapital, welches darin steckt, erheben, so würde er dagegen die Rente verlieren, bis der Boden wieder mit Holz bebauet wäre. Hat das abgetretene Holz keinen höheren Gebrauchs- und verglichenen Werth als das Raff- und Leseholz, so muß es in ganz jungen und schwachen Beständen bestehen. Diese haben beinahe immer so viel Procente des Vorraths-Zuwachses als das aus demselben genommene Geldkapital Procente durch die Zinsen bringen würde, es ist deshalb durch das Wegnehmen der Bestände auch kein Vortheil von dem Berechtigten zu erhalten. — Wenn daher z. B. nur 15 — 20 jährige Kieferbestände als Entschädigung abgetreten würden, so würde allein zu ermitteln sein, daß gerade so viel an Durchforstungsholze jeder Art und Abtriebsertrag regelmäßig davon erfolgen kann, als die Raff- und Leseholzgerechtsame gewährte. Wohl muß aber der Waldbesitzer, um nicht mehr abzutreten als wozu er verpflichtet ist, die Ueberzeugung haben, daß nicht, nach weggenommenem und versilberten Holzbestande, der Grund vielleicht zu einer anderen Benützung als zur Holzerziehung verwendet, eben so viel oder gar mehr Ertrag giebt als bei dieser, da dann die Entschädigung der Berechtigten nur in weiter unten nachgewiesener Art verlangt werden kann.

2) Der Berechtigte kann kein Holz zur Entschädigung verlangen, welches einen höheren Gebrauchs- oder verglichenen Werth, oder darum einen höheren Preis hat, als dasjenige, welches er durch seine Gerechtsame erhielt. Finden sich daher auf dem abzutretenden Forstgrunde

Bestände vor, bei welchen dies der Fall ist, so muß er sich den höheren Werth derselben verhältnißmäßig anrechnen lassen, sobald dieser höhere Werth nicht schon bei der Bestimmung der Entschädigung berücksichtigt ist. Dies letztere wird aber immer der Fall gewesen sein, wenn der Ertrag der Raff- und Leseholzgerechtigkeit nach dem Verbrauche desselben berechnet wurde. Wenn z. B. angenommen ist, daß die Konsumtion eines Berechtigten, die er aus dem Leseholze befriedigen konnte, 4 Klaftern Holz und das davon abfallende Reiß- und Stockholz betrug, so liegt darin schon die Berücksichtigung des höheren Gebrauchswerthes des Klafterholzes gegen das Leseholz, denn statt 320c' reine Schnittholzmasse verbrauchte er vielleicht 450 — 500c' reine Holzmasse in Reisern, die er zusammenlas, wegen ihrer geringeren Brenngüte. Sobald er aber die abgetretenen Bäume nicht zu Klafterholz einschlägt, und als Bau- und Nutzholz verkaufen oder verbrauchen kann, und dem Holze dadurch einen höheren verglichenen Werth und höheren Preis verschafft, so muß dies eben sowohl zu Gunsten des Forstbesitzers beachtet werden, als es der höhere Gebrauchswerth werden muß, wenn die Entschädigung in Weidenknüppelholze angenommen war, und der Berechtigte Buchen zum Einschlag als Brennholz erhält. Dies ist auch der Sinn des angeführten §. der Gemeinheits-Theilungs-Ordnung.

Es ist nun noch die Frage, in welcher Art die Anrechnung des höheren Werths der vom Waldbesitzer abzutretenden Holzbestände erfolgen muß, da auch hierbey sich mancherley Schwierigkeiten ergeben können. Allerdings ist es nur ganz einfach zu sagen: unter dem abgetretenen Holze befinden sich z. B. 1000 Kubikfuß Bauholz-

erzeugung, die 3 Sgr. per Kubikfuß werth sind, während das Brennholz nur ⅓ desselben kostet, folglich muß die Abtretung des Bodens um so viel weniger erfolgen, daß die Rente nun wieder gleich wird, allein damit sind wahrscheinlich beide Partheien noch nicht befriedigt.

Einer, entweder der Berechtigte, oder der Belastete, würde dabei offenbar verlieren, selbst wenn als entschieden anzusehen wäre, daß das bestimmte Bauholzquantum für die Folge nicht blos mit Bestimmtheit erzeugt, sondern auch als solches abgesetzt werden könnte. Der Berechtigte würde auf jeden Fall an künftigem Einkommen dadurch entbehren und aufopfern, weil Bauholz beinahe immer nur mit Nachtheil gezogen werden kann; der Belastete dadurch, weil er große Vorräthe mit übergeben müßte. Gesetzt er hätte:

6000 c' Brennholzerzeugung à 1 Sgr. zu fordern = 200 Rthlr. Werth,

erhält aber nun 1000 c' Bauholzerzeugung à 1 Sgr. 100 Rthlr.

3000 c' Brennholzerzeugung à 1 Sgr. 100 Rthlr.

Summa 200 Rthlr.

so wäre dabei nur die Alternative:

entweder dasjenige Holz, welches Bauholz geben soll, ist schon in einem solchen Verhältnisse der Altersklassen vorhanden, daß die Nutzung regelmäßig erfolgen kann, oder es ist noch nicht in altem Holze da, und soll erst heranwachsen. Im ersten Falle würde der Belastete unbedingt verlieren, was nicht erst nachgewiesen werden darf, indem bekannt genug ist, daß die regelmäßigen Holzbestände eines vollbestandenen Hochwaldes von Bauholzumtrieb ein größeres Kapital werth sind, als man erhält,

wenn man die nachhaltige Holzrente, die man dafür beziehen kann, in Kapital verwandelt. Der Berechtigte dürfte dann nur die erhaltenen Holzvorräthe in Geld verwandeln, und er würde wahrscheinlich von den Zinsen desselben seinen Holzbedarf kaufen können, und den Boden umsonst haben. Im andern Falle, wo man den höheren Preis des Bauholzes in Anrechnung bringen wollte, weil aus den jungen Beständen sich welches erwarten läßt, wenn sie lange genug stehen bleiben, würde der Berechtigte sich dies nicht gefallen lassen können, weil er dies Bauholz zu ungeheuren Preisen bezahlen müßte, wenn er, bis es heran wächst, jährlich 3000 c' Brennholz mit 100 Thlr. erkaufen, und dies Geld mit Zinsen berechnen wollte*). — Das schwache Brennholz von geringem Alter wird bei uns stets verhältnißmäßig am theuersten bezahlt, da es am wohlfeilsten erzogen wird, und doch das kostet, was man für älteres zahlt. Bei der Erziehung von Bauholz ist immer Verlust, desto mehr je älter und stärker es ist, da seine Preise dadurch, daß es mehr angeboten als gebraucht wird, nur im Verhältniß mit dem stehen, was es zu erziehen kostet. Aus dem ersten Grunde kann der Belastete eine Raff- und Leseholzgerechtigkeit nur mit jungem Holze, als dem theuersten, abfinden, eben so wie auch der Berechtigte deshalb, weil er sein Brennholz am wohlfeilsten im kurzen Umtriebe erziehet, diesen wahrscheinlich stets dazu wählen wird, wenn er es sich richtig berechnet.

Wenn daher die Rede von der Anrechnung der Holzbestände ist, so kann dies nie Anwendung auf den

*) Anmerkung. Man sehe die Tafeln über den Ertrag der Forsten bei verschiedenem Umtriebe im 2ten Hefte dieser Blätter.

künftigen Werth, den sie im spätern Alter haben können, finden, sondern nur in der Hinsicht, daß sie erfolgt, wenn

> der gegenwärtige Holzvorrath in Geld verwandelt, die Zinsen von diesem und die Bodenrente zusammen genommen, ein größeres Einkommen bilden, als die Entschädigung gewähren soll.

Ob zwar hierdurch wohl die Grundlage angegeben wird, auf welche sie begründet sein muß, so zeigen sich dennoch Schwierigkeiten bei der Ausführung. Dies wird ein Beispiel zeigen.

Die Forderung an jährlichem Brennholze sei 6000 c' welche zu befriedigen ist. Es stehet fest, daß der Morgen Kiefern bei 35 jährigem Umtriebe jährlich 30 c' Durchschnittszuwachs geben kann, es sind daher 30 × 200 = 6000, 200 Morgen Forst nöthig, welche den Berechtigten überwiesen werden. 50 Morgen davon enthalten unter den jungen Beständen einen ältern Holzvorrath, der gleich für 1000 Thaler versilbert werden kann, diese geben jährlich 50 Thaler Zinsen. Werden diese angerechnet, so sind nur noch 150 Morgen, die jährlich 1500 c' a 1 Sgr. geben, zur Entschädigung nöthig. Die jungen ausgeplänterten Bestände geben aber nun für den ersten Umtrieb nicht mehr 30 c' Zuwachs jährlich, mithin wird bei dieser Anrechnung dem Berechtigten auch nicht mehr die volle Entschädigung für die ersten 35 Jahre gewährt.

Man wird daraus ersehen, daß eine Anrechnung von Beständen, die weggenommen und in Kapital verwandelt werden sollen, dessen als stets fortdaurend gedachte Rente einen Theil der Entschädigungsrente zu bilden bestimmt ist, bedingt, daß durch die Wegnahme

der-

derselben die gerechnete, fortdauernd zu beziehende Holzerzeugung nicht gestört wird. Ist dies der Fall, so verliert der Waldbesitzer, wenn die jetzt verminderte Holzerzeugung stets als so bleibend angenommen wird, der Berechtigte, wenn man auf die dadurch bewirkte Verminderung derselben nicht achtet. Will man es ausgleichen, so muß eine solche Summe von dem Kapitalwerthe des Holzes abgehen, daß sie mit den Zinsen derjenigen gleichkömmt, welche der Berechtigte ebenfalls mit den Zinsen für so lange berechnet, als Zeit bis zur vollen Wiederherstellung der Bodenproduction verfließt, verliert, weil die Erzeugung durch Wegnahme des alten Holzes vermindert wurde. Sind die abzutretenden ältern Bestände geschlossen, so daß bei ihrer Benutzung gleich wider die volle Bodenerzeugung auf den abgeholzten Flächen hergestellt werden kann, so tritt diese Rücksicht nicht ein. Hätte, um jenes Beispiel beizubehalten, jenes Holz im Betrage von 1000 Rthlr. auf 20 Morgen geschlossen gestanden, waren die Bestände so, daß wenn sie gleich abgeholzt und durch natürliche Besaamung verjüngt wurden, außerdem nun noch die 4500 c' nachhaltig fortgesetzt werden konnten, so war diese Summe auch hinlänglich, um für 1500 c' Brennholz à 1 Sgr. vollkommen zu entschädigen.

Wenn man auf der einen Seite die Befugniß des Waldbesitzers beachtet, die alten Bestände bei Abtretung von Forst der Forst bleiben soll, um die Leseholzgerechtigkeit abzulösen, als Kapital zu betrachten, und als solches anzurechnen, sobald er das Holz in einem kürzeren Umtriebe zu erzeugen voraussetzt, und bemerkt, daß dies ganz wegfällt, sobald er den langen Umtrieb als beizubehalten einräumt, so gehet schon daraus hervor, daß er seinem Vortheile eben so gemäß handelt, diesen kurzen Umtrieb

zur Grundlage aller Berechnungen zu machen, als der jetzige Berechtigte, künftige Forstbesitzer, ihn zu seiner Holzerzeugung zu wählen. Wenn z. B. die Abfindung durch Kieferforst erfolgte, so wird allerdings $\frac{3}{11}$ bis höchstens $\frac{1}{3}$ Fläche mehr zur Erzeugung derselben Holzmasse gerechnet werden müssen (was aber auch noch gar nicht einmal unbedingt erwiesen ist und zugegeben werden kann,) wenn 35—40 jähriger Umtrieb gewählt wird, als wenn man 100 jährigen rechnete. Ist die Fläche aber verhältnißmäßig mit Holze von 1—100 Jahren bestanden, was sie sein muß, wenn man den vollen Zuwachs, der bei 100 jährigem Umtriebe erfolgt, rechnen will, so wird er durch die Verwandlung der Holzvorräthe über 40 Jahr alt, in Kapital und Anrechnung desselben, vielleicht mehr als die Hälfte der Fläche ersparen und für dies Kapital zurückbehalten können, während wie schon gesagt, gar keine Anrechnung der Holzvorräthe zulässig ist, wenn diese von 1—100 Jahren in richtigem Verhältnisse stehen, und dieser ältere Umtrieb beibehalten wird.

Noch einen Gewinn hat man aber dabei, wenn man kurzen Umtrieb annimmt, dadurch, daß weit leichter der wirkliche Ertrag des Forstgrundes zu erfahren ist, und daß man eher voll bestandenen und producirendrn Boden dem Berechtigten übergeben kann, wobei alle schwierigen, weitläuftigen und dennoch unsicheren Zinsenberechnungen, wegen jetzt nicht voller, aber künftig zu erhöhender Bodenerzeugung ganz wegfallen.

Noch kann wohl in der That niemand in ganz Deutschland 2c. sagen, was ein Morgen Forst, vollbestanden an Holze giebt und geben kann, wenn alles Holz zu gute gemacht wird, wie dies bei der Abfindung von Raff- und Leseholz, doch wohl angenommen werden muß. Zwar

haben wir wohl Erfahrungstafeln, allein einmal umfassen sie nur einen Theil der Holzerzeugung, den einzuschlagenden, dann haben sie bei weitem weder Sicherheit genug, noch auch unbestreitbaren gerichtlichen Glauben, um auf Grund derselben ein Urtheil fällen zu dürfen, zuletzt aber wird auch ihre Anwendung wegen der verschiedenen örtlichen Verhältnisse so schwierig und schwankend, daß sich dagegen oft erhebliche Einwendungen machen lassen. Dies alles fällt weg, wenn angenommen wird, daß die Befriedigung der Brennholzbedürfnisse der Berechtigten aus jung abzuholzenden Beständen erfolgt. 30 — 40 jährige, vollkommne Hochwaldbestände, 10 — 20 jährigen Niederwald findet man überall, in denen man eine kleine Probefläche abholzen, jüngere, die man so durchforsten kann, wie es die Leseholzberechtigten thun, um dadurch auch dem ungläubigsten Bauer, das noch so sehr zweifelnde Gericht, so augenscheinlich überführen zu können, was von einer so bestandenen Fläche zu erwarten ist, daß darüber gar kein Streit oder Zweifel mehr statt finden kann. Hierzu kömmt noch, daß es gerade die passendste und wohlthätigste Art der Abfindung für bei weitem die Mehrzahl der Leseholzberechtigten ist. Selten wird von ihnen zu erwarten sein, daß sie Holzvorräthe erhalten, daß sie einen Forst von langem Umtriebe regelmäßig bewirthschaften, noch seltner, daß einer überhaupt eine solche Fläche erhielt, worauf er 100 und mehr ordentliche Schläge führen könnte, um die Holzerzeugung zu gewinnen. Die naturgemäße Bauern-Forstwirthschaft ist, daß er sein Holz abhauet, wenn er es brauchen kann, den Bedarf an stärkerem Holze höchstens in einzelnen Stämmen erzieht — vielleicht auch die vortheilhafteste. Er wird doch immer dazu kommen, man mag noch so sehr ihm einen andern

Wirthschaftsplan entwerfen. Am besten man berechnet dies gleich so, dann wird niemand getäuscht. Den Anbau verrichtet er gewöhnlich selbst, rechnet die Arbeit wenig und nähert sich seinem Getreidebau so viel als möglich. Ein schlechter Wirth bringt die Bestände herunter, ein guter sucht sie wieder herzustellen. Man beugt der Verwüstung gut bestandener alter Wälder dadurch am besten vor, die man allerdings wohl bei diesen Servitutablösungen von Seiten der Berechtigten zu fürchten hat.

Bei der Abtretung von Waldgrunde, für den ein langer Umtrieb angenommen wird, liegt darin, eine große Verwickelung des Geschäfts- und Erschwerung der Berechnung, daß sehr selten derselbe schon voll producirend ist, und sich darin oft viel unvollkommen bestandene Orte und Blößen finden. Dies als stets dauernd anzunehmen, würde ungerecht gegen den Waldbesitzer gehandelt sein, da es der Berechtigte später in der Gewalt hat die volle Bodenerzeugung herzustellen und zu gewinnen. Diese aber schon jetzt anzunehmen, ist unthunlich, denn er kann sie, bis die Verjüngung der Bestände erfolgt, nicht erhalten, und erst im folgenden Umtriebe kann sie statt finden. Wenn Berechtigte 6000c' Holz jährlich zu fordern haben, sie erhalten einen Grund zu seiner Erzeugung, der zwar regelmäßig bewirthschaftet in der Folge jährlich diese Summe geben kann, jetzt aber im ersten Umtriebe wegen unvollkommenen Holzbeständen nur 4000c' giebt, so müssen sie, entweder bis dahin, daß die volle Holzerzeugung mit jener Summe zu erhalten ist, noch eine jährliche Holzrente von 2000c' oder deren Werth erhalten, oder eine solche Kapitals-Entschädigung in Boden, Holz oder Geld, daß sie mit hinzugeschlagenen Zinsen bis zu dem Zeitpunkte

gerechnet, wo die volle Bodenerzeugung zur Benutzung kömmt, eine gleiche Summe beträgt, als die jetzt jährlich fehlende Nutzung mit den Zinsen bis zu eben diesem Zeitpunkte berechnet, betragen wird; nach dem angeführten Beispiele folglich ein Kapital, welches mit seinen Zinsen für die Dauer des Umtriebes, z. B. 100 Jahr zusammen gerechnet, eben so viel betrüge, als eine 100 mal eingehende Rente von 60 Rthlr. 20 Sgr., ebenfalls mit Zinsen dazu gerechnet. —

Daß solche Rechnungen aber bei Servitutablösungen so viel als möglich zu vermeiden sind, wird keiner Ausführung bedürfen. Sie können aber nur vermieden werden, wenn man volle Bestände abgiebt, oder einen so kurzen Umtrieb hat, daß alle Flächen bald voll producirend hergestellt werden können, in welchem Falle dann gewöhnlich bloß eine Vergütigung von Kulturkosten nöthig wird, und die Rechnung für eine kurze Zeit sehr übersichtlich und einfach wird.

So wie bei der Raff- und Leseholzgerechtigkeit das gesammelte Holz streng genommen nie ein Reineinkommen bildet, indem davon die Sammlungskosten abgehen, so gewährt das einzuschlagende Holz ein solches auch noch nicht, indem Kultur-, Aufsichts- und Schlagekosten davon abzurechnen sind. In den mehresten Fällen wird es am besten, und für keinen Theil wesentlich verletzend sein, wenn man ohne weiteres eins gegen das andere gerade aufrechnet, sich gar nicht in die weitläuftige Untersuchung dessen, was von der Reineinnahme abzuziehen wäre, einläßt, sondern bloß die festgestellten Roheinnahmen gegen einander hält. Die Kulturkosten treten zwar allerdings, zumal bei kurzem Umtriebe zu, aber gewöhnlich kann der Berechtigte auch den Anbau ohne baare Ausgaben besorgen,

und was an Arbeit nöthig ist, erspart er bei der Sammlung des Holzes, da der Einschlag desselben weniger kosten muß, als das Zusammenlesen, wenn nicht etwa ein kostenspieliges Roden der Stöcke damit verknüpft ist. Die Aufsicht und Verwaltung können, da der Besitzer die dazu nöthigen Geschäfte in der Regel selbst besorgt, und deshalb keine baare Auslage hat, selten in Rechnung kommen. Für die etwas mehrere Mühe hat er den Gewinn des Besitzes eines freien disponibeln Eigenthums, und die größere Sicherheit der Erziehung seines Holzbedarfes, welches gewiß weit mehr werth ist.

Bei der Veranschlagung des Holzertrages, welcher von einem, dem Leseholz-Berechtigten als Entschädigung abzutretenden Holzbestande erfolgen kann, muß noch darauf aufmerksam gemacht werden, daß man das Leseholz selbst, welches darauf erfolgt, eben so gut als alles übrige, mit veranschlägt. Wenn Forst zur Benutzung in dem bisher stattgefundenen langen Umtriebe abgetreten wird, so kann die Anrechnung desselben nach denselben Sätzen erfolgen, welche man erhielt, als man untersuchte, was der Wald überhaupt an Leseholz gab. Bei jung zu benutzenden Beständen ist schon angeführt, daß es durch regelmäßige Durchhauung, wie sie bei der Anfertigung der Erfahrungstafeln in jungem Holze bekannt ist, kennen gelernt werden kann, und es wird dabei nur hinzuzufügen sein, daß diese dann auch auf diejenigen ganz jungen Orte ausgedehnt werden muß, wo das unterdrückte Holz anfängt Leseholz zu geben.

Noch sei erlaubt, da es häufig vorfällt, daß diejenigen, welche mit dem Geschäft der Ablösung beauftragt sind, keineswegs große Erfahrung und Gewandtheit bei

Taxationen und Ertragsbestimmungen zeigen, auf nachstehende Sätze im Allgemeinen aufmerksam zu machen.

1. Bei allem Laubholze macht die Stärke des Holzes keinen wesentlichen Unterschied in seiner Brenngüte, es ist daher auch ziemlich gleich, in welcher bestimmten Form es zum Verbrauche gerechnet oder geliefert wird, wenn nur die wirkliche reine Holzmasse genau bestimmt ist. Um aber in dieser nicht zu fehlen, muß die Abgabe entweder in derselben Form erfolgen, nach welcher die Konsumtion berechnet wurde, oder es muß für jede Verschiedenheit bei derselben, die reine Holzmasse genau ermittelt werden. Wenn z. B. der Verbrauch nach Scheit- oder Kloben-Klaftern festgesetzt wurde, so ist es zwar beim Laubholze gleich, ob er in Reißholz, schwachen Knüppeln und d. dgl. erfolgt, oder in wirklichem Klobenholze, es muß jedoch die Gewißheit dabei erreicht werden, daß auch eine gleiche Anzahl Kubikfuß wirkliche Holzmasse in dieser verschiedenen Form abgegeben wird. — Wir haben dazu zwar mannigfaltige Angaben des wirklichen Holzgehalts einer Klafter Knüppel, Stöcke, eines Schockes Reißig, aber selten sind sie überall anwendbar, da die Stärke, der Wuchs, die Art des Formens sehr große Unterschiede und Abweichungen dabei herbeiführt. Es ist daher in solchen Fällen gewöhnlich nöthig, daß der reine Holzgehalt jeder verschiedenen Form bestimmt wird. Dies ist sehr leicht geschehen, wenn man stets das Gewicht des Holzes dabei zum Grunde legt, wobei nur zu beachten bleibt, daß ein gleicher Grad von Trokkenheit vorhanden ist. Das Gewicht einer grünen Klafter-Scheitholz, denn das Wiegen des Holzes in diesem Zustande giebt stets das sicherste Resultat, da der Grad der Trockenheit so sehr verschieden ist, wird eben so leicht ermittelt, als das eines Schockes Reißholz, und das

Verhältniß des wirklichen Holzgehaltes jedes Sortiments ist dann auch bald festgestellt.

2. Das schwache Nadelholz, mit Ausschluß der Aeste der alten Bäume, hat dagegen eine beträchtlich geringere Brenngüte, als das stärkere und ältere. Wenn als genügend zur Befriedigung des Bedarfs 6 Klaftern 100jährige Kiefern zu 480 c' wirklichem Holzgehalte angenommen werden können, so wird eine gleich große Masse 20jährig Holz nicht dazu hinreichen. Man wird dabei im Allgemeinen annehmen können, daß wenn das alte Holz von ganz guter Qualität, d. h. dichter Textur, harzigt rc. ist, das junge um ⅓ geringer in der Brenngüte wird angenommen werden können, ist das alte aber auch nicht vorzüglich gut, doch immer noch um ¼. Wird das Nadelholz jung zum Theil zu Reißholz eingeschlagen, so muß zugleich nicht außer Acht gelassen werden, daß es vor dem Verbrauche die Nadeln, und dadurch beträchtlich am Volumen wie Gewicht, noch verliert. —

Wenn bisher nur die Rede davon war, die Raff- und Leseholz-Gerechtsame durch Abtretung von Forst abzufinden, welcher bei der Benutzung zur Holzerziehung denselben Ertrag geben soll, als sie bisher gab, oder künftig erwarten ließ; so wird dieselbe in der Regel noch vortheilhafter für den Waldbesitzer, wie Berechtigten dadurch erfolgen, deß letzterem so viel Grund zu landwirthschaftlicher Benutzung als Acker, Wiese, Weide, abgetreten wird, daß er den Betrag des Einkommens, welches ihm seine Gerechtsame gewährte, davon erhalten kann. Auch hierüber wird noch einiges zu bemerken sein.

Für den Waldbesitzer ist in der Regel diese Art der Abfindung, sobald Boden und Lage des Grundstücks sie möglich machen, darum vortheilhafter, weil im Allgemei-

nen dabei weniger Fläche erfordert wird, indem solcher Grund bei landwirthschaftlicher Benutzung gewöhnlich höher rentirt als bei der Holzerzeugung. Auch ist der Ertrag bei ersterer Bestimmung stets leichter und sicherer festgestellt. Für die Mehrzahl der Berechtigten ist eine solche Art der Ablösung wünschenswerth, weil sie gewöhnlich im Stande sind, durch vollkommene Kultur des Landes diesem früher den vollen und gewöhnlich höhern Ertrag, als er veranschlagt wurde, abzugewinnen, als dies bei Forst der Fall ist, weil jedem Raff- und Leseholz-Berechtigten, der sehr wenig oder gar keinen Acker hat, der Besitz von solchem wünschenswerther und einträglicher sein muß, als der von Forstgrunde, und derjenige, welcher schon solchen in größerer Menge besitzt, sehr leicht im Stande ist, durch Anpflanzung von Kopfholz, Hecken und Bäumen, die nur die Ränder seiner Grundstücke einnehmen, leichter und wohlfeiler seinen Holzbedarf zu erziehen vermag, als in geschlossenem Forste. Zuletzt aber auch, weil man sicherer ist, daß der kleinere und arme Landbauer stets dem Ackerlande den vollen Durchschnittsertrag abgewinnen, und dafür sein Holz erkaufen kann, als daß er auf dem Forstgrunde immer zum vollen Ertrage die Holzerzeugung erhält.

Es bedarf bei dieser veränderten Art der Abfindung keine weitere Erörterung, daß dabei die Art der Untersuchung des Ertrages der Servitut ganz dieselbe bleibt, und daß dabei nur die dadurch erhaltene Holzrente in eine Geldrente verwandelt werden muß, damit man für zwei ungleichartige Dinge — Holz- oder Getreide- und Viehnutzung — in einem gleichen, dem Gelde, darstellt, welches sie beide repräsentirt, und dadurch das Mittel darbietet, genau zu erkennen, wie viel von dem Einen

gegeben werden muß, um für den Verlust und die Aufgabe des Andern zu entschädigen. Es kommt folglich hier bloß darauf an, zu ermitteln, wie viel Grund nöthig ist, um dem Berechtigten künftig eine solche Geldrente durch dessen landwirthschaftliche Benutzung zu verschaffen, daß er sich den ermittelten Raff- und Leseholz-Betrag stets dafür erkaufen kann. In dieser Bedingung, daß die Netto-Holzrente fortwährend für die Netto-Getreidenutzung soll erkauft werden können, liegt dabei die einzige wesentliche, aber auch allerdings nicht leicht zu beseitigende Schwierigkeit, welche zwar in den mehresten Fällen deshalb wegfällt, weil die Partheien sich gewöhnlich dabei beruhigen, den gegenwärtigen Durchschnittspreis beider Dinge — Holz und Getreide — als Grundlage anzuerkennen, die aber doch eintreten kann, indem der Berechtigte fürchtet, daß das Holz verhältnißmäßig im Preise steigen wird, und er dann nicht mehr im Stande sein dürfte, für die ihm als Entschädigung bewilligte Getreiderente dasselbe zu erkaufen. Wäre die Rente, welche eine gleich große Fläche von verhältnißmäßig gleich großer Ertragsfähigkeit giebt, nicht verschieden, so würde diese Furcht gar nicht zu beachten sein, weil dann anzunehmen wäre, daß die Erzeugung des Getreides, wie Holzes, im richtigen und gleichen Verhältnisse zur Nachfrage und zur Befriedigung unserer Bedürfnisse stände. Eine Störung dieses Verhältnisses wäre aber nicht zu erwarten, weil sie wider den Vortheil jedes der sich mit der Erzeugung dieser Produkte beschäftigt streiten würde, indem jeder verlieren müßte, welcher sie durch die Vermehrung des Angebotes des Einen gegen das Andere bewirkte, und dadurch den Preis der zu viel auf den Markt gebrachten Erzeugung

herunterdrückte. Die Rente des Wald- und des Getreidebodens ist jedoch noch häufig ungleich, vorzüglich in den wald- und holzreichen Gegenden, wo das gleich gute Holzland gewöhnlich weniger Rente giebt, als das verhältnißmäßig gute Getreideland. Da uns nun aber die Erfahrung belehrt, daß es stets das Resultat der fortschreitenden Landkultur ist, wie es denn auch nicht anders sein kann, daß sich die Rente, welche die verschiedenen Bodenbenutzungen darbieten, gleich stellt, so ist auch mit Recht zuzugestehen, daß mit fortschreitender Bevölkerung und Kultur des Bodens, da wo das Holz jetzt verhältnißmäßig wohlfeil gegen das Getreide ist, indem es eine niedrigere Rente giebt, im Preise steigen wird, bis es ihm darin gleich kommt, sobald der Boden und die übrigen Verhältnisse so sind, daß eine willkührliche Benutzung desselben möglich wird.

Das Gesetz berechtigt den Waldbesitzer in gewissen Fällen, die Berechtigten mit Grund zur Ackerbenutzung abzufinden, die Theilungskommissarien können aber dabei die Behauptung des letztern, daß bey dem wahrscheinlich steigenden Holzpreise die gegenwärtige Rente beider Erzeugungen, hinsichts der Ausgleichung, nicht zum Grunde gelegt werden dürfe, nach Recht und Billigkeit eben so wenig ganz unbeachtet lassen, als ein unbedingtes Eingehen darauf zum Nachtheil des Waldbesitzers durch Erhöhung der zu gewährenden Getreideernte zulässig ist, zumal da sich nicht bestimmen läßt, um wie viel sie erhöhet werden müßte. Eine genaue Beachtung der besondern örtlichen Verhältnisse wird hierbei nöthig, um das Recht beider Theile nicht zu verletzen.

Ein Steigen der Brennholzpreise gegen den Getreidepreis ist nur dann zu erwarten, wenn die Waldfläche

beträchtlich vermindert werden kann, um in Ackerland ꝛc. umgewandelt zu werden, und wenn das letztere beachtungswerthe höhere Rente giebt, als die erstere, die willkührliche Benutzung des Grundes aber jedem Besitzer frei stehet, welches letztere bei uns in Preußen allerdings der Fall ist. Eine bloße Entblößung der nothwendig bleibenden Waldfläche, weil sie ihrer Eigenthümlichkeit gemäß nicht zur landwirthschaftlichen Benutzung sich eignet, eine sich zeigende Verminderung der Holzvorräthe darauf, kann keine bleibende Steigerung der Holzpreise, sondern höchstens nur eine vorübergehende bewirken, indem diese stets eine Vermehrung des Anbaues und dadurch der Holzerzeugung hervorbringen, wodurch die Preise derselben, da sie allein von Angebot und Nachfrage abhängen, immer wieder auf den früheren Stand zurück gebracht werden. Die Erfahrung bestätigt diesen Satz hinlänglich. In allen fruchtbaren Gegenden, wo der Boden zu jeder beliebigen Benutzung verwandt werden konnte, fand bis auf den Punkt, wo der natürliche Holzpreis erreicht war, d. h. der Holzboden so viel, im Verhältniß seiner Güte, brachte, als der Ackerboden, eine bleibende Steigerung der Holzpreise statt. In allen Gegenden, wo deshalb wenig Ackerland ꝛc. zu machen war, weil das Holz auf absolutem Holzboden stand, fand zwar ein Schwanken der Holzpreise statt, eben so wie ein solches bei den Getreidepreisen sich zeigt, allein sobald man den veränderten Geldpreis beachtet, so findet man nie, daß die Holzpreise sich in langen Jahren bleibend sehr änderten. Es geschiehet nur dadurch, wenn für das Holz eine neue Quelle des Absatzes in entferntere Gegenden, wo die Waldfläche vermindert wurde, eröffnet wird. — Was in dieser Rücksicht der Kom-

mission vor Augen liegt, und als wahrscheinlich erscheint, muß beachtet werden — Thorheit wäre es, bis in das Einzelne alle Möglichkeiten der Veränderung des Geldpreises der Dinge berechnen und berücksichtigen zu wollen. Wo die Bevölkerung im Steigen ist, fruchtbarer Boden überall aus Wald zu Feld und Wiesen umgewandelt wird, die Holzerzeugung wenig im bleibenden Walde vermehrt werden kann, Hüttenwerke und Fabriken stets mehr Holz verlangen, als ihnen zu liefern ist, Zufuhre nach Orten hin verlangt wird, die sonst selbst Holz genug hatten, und es jetzt aus andern Forsten verlangen müssen, wo die Holzsurrogate mangeln, da kann man allerdings auf ein Steigen des Holzpreises, so lange er noch unter dem natürlichen stehet, gegen den Getreidepreis rechnen, und die Entschädigung in Ackerland nicht zu knapp und karg bestimmen, um dem Berechtigten nicht wehe zu thun. Sicher wird aber da der Holzpreis nicht beachtungswerth steigen, wo mehr Holz zuwächst und verbraucht wird, und das Gegentheil von dem Allen statt finden. Sich bei der Ausgleichung in spitzfündige Grübeleien und Berechnungen vertiefen zu wollen, alles haarscharf abwägen zu müssen glauben, kann zu nichts führen, denn keinem Menschen ist es gegeben, voraus zu wissen was das Getreide 2c. kosten und eintragen wird in später Zeit, oder was man für die Klafter Holz in ihr zahlt. Nur allgemeine Voraussetzungen lassen sich in dieser Hinsicht aufstellen, und denen kann man bei der Abfindung auch nur dadurch allgemein zu genügen suchen, daß man nach der größern oder geringern Wahrscheinlichkeit des Eintretens des natürlichen Holzpreises beachtet, um wie viel mehr Land abgegeben werden muß, um sich dann für das

erzeugte Getreide noch das Holz ꝛc. verschaffen zu können.

Man könnte dabei noch in Vorschlag bringen, die Ablösung gegenwärtig nur unter dem Vorbehalte vorzunehmen, daß nach Verlauf einer bestimmten Zeit eine Ausgleichung erfolgte, wie sie die Aenderung des Verhältnisses der Preise nöthig macht; allein dies würde eine durchaus zu verwerfende Idee sein, weil sie gar keinen festen Besitzstand zuläßt, als erste Hypothek auf dem befreyeten wie abgetretenem Grundstücke haften bleiben müßte, dadurch eine Menge Reklamationen und Streitigkeiten herbeigeführt werden würden, die für beide Theile mehr Nachtheile erzeugen dürften, als selbst ein Verlust durch Aenderung der Preise. Die Regulirung einer auf den Durchschnittsgetreidepreis berechneten Geldrente ist zwar wohl ohne weitere Stöhrung von Zeit zu Zeit zu bewirken, aber nicht so die Revision des Ertrages der Grundstücke nach den bestehenden Preisen ihrer Erzeugung, um danach eine Aenderung des Grundbesitzes vorzunehmen. Es würde dies auch ganz gegen den Geist der preußischen Gesetzgebung sein, welche dahin strebt, so viel als möglich ein ganz freies Eigenthum herzustellen, und es von allen fremden Ansprüchen zu befreien.

2. Vom Ertrage und der Ablösung der übrigen Holzungsgerechtigkeiten.

Die Raff- und Leseholzgerechtigkeit fließt oft unbemerkt, durch eine Ausdehnung, welche nicht immer sogleich erkennen läßt, daß sie ihren eigenthümlichen Charakter verloren hat, mit den übrigen Holzungsgerechtigkeiten so zusammen, daß man sehr aufmerksam

sein muß sie scharf zu trennen, da dies in vielen Fällen bei der Ablösung nöthig werden kann.

Die gewöhnlichste Ausdehnung derselben entsteht dadurch, daß entweder der Bedarf, oder „das benöthigte Holz," wie es gewöhnlich in den Dokumenten genannt wird, an Raff- und Leseholze ausdrücklich zugesagt ist, oder doch seit rechtsverjährter Zeit durch die unbestrittene Ausdehnung des Begriffs davon gewonnen wurde, ohne daß er bei der scharfen Definition dieses Ausdruckes bei dem gegenwärtigen Waldzustande eigentlich zu erwarten wäre. Wenn wir die erste Ursache, welche bewirkt, daß man sich nicht mehr an den strengen Begriff des Raff- und Leseholzes binden kann, betrachten, so kann dabei der Fall eintreten, daß bei der Einräumung dieses Rechts von Seiten des Waldbesitzers durchaus nur die Idee vorschwebte, dem Berechtigten nur dasjenige Holz abzutreten, welches er selbst weder zu verkaufen, noch sonst zu benutzen vermogte, daß sogar diese Bestimmung, nur das benöthigte Holz zu holen, eine Beschränkung dieses Rechts, nichts weniger aber als eine Ausdehnung desselben, sein sollte. Demungeachtet wird es unter den gegenwärtigen Verhältnissen oft zu einer sehr großen und für den Waldbesitzer sehr lästigen. Früher wurde von diesem in der Regel, vorzüglich in waldreichen Gegenden, wo auch diese Ausdehnung am häufigsten vorkommt, weder die Durchforstung, noch oft das Reiß- und Stockholz benutzt, ja häufig blieben trockne Bäume und Windwürfe im Walde, ohne von der Forstverwaltung zu gute gemacht zu werden. Dies alles wurde als das Holz betrachtet, welches den Berechtigten an sich zu nehmen erlaubt war, und diese fanden deshalb, bei dem oft sehr dichten Waldbestande, mehr Holz vor, als sie

bedurften. Um mißbräuchliche Ausdehnung ihres Rechts und Entwendungen des noch brauchbaren Holzes zu verhüten, wurde in der Regel der Verkauf untersagt, und die Beschränkung aufgestellt, daß sie nur so viel holen sollten, als ihr Verbrauch verlangte. Die Idee, ihnen dies zu gewähren, auch wenn das weniger werthvolle und brauchbare Holz fehlen sollte, fand gewiß in den wenigsten Fällen statt. Demungeachtet kann man sich aber nun, wenn dieses geringere Holz zur Befriedigung des Bedarfes nicht mehr hinreicht, nicht entbrechen, die Befriedigung des Bedürfnisses von Seiten des Forstbesitzers als Verpflichtung anzusehen. Es ist ausdrücklich als zugesichert anzunehmen, wo das Gegentheil nicht bestimmt nachgewiesen werden kann, in der frühern Zeit wenigstens, auch beinahe immer erfolgt, und wenn die Walderzeugung hinreicht, muß der Bedarf auch nach den Bestimmungen des preußischen Rechts in der Gegenwart und Zukunft gegeben werden. Es kann bei dieser Zusicherung gar nicht mehr die Rede davon sein, weder was eigentlich das Leseholz in sich begreift, selbst wenn dies Wort gebraucht wäre, was aber in der Regel nicht der Fall ist, noch wie viel davon im Walde erzeugt werden kann, untersuchen zu wollen, sondern es kommt blos darauf an, wie groß der gesetzlich beschränkte Bedarf angenommen werden muß, und was die Berechtigten bisher, als ihnen zustehend, unter diesem Titel benutzten, um ihn zu befriedigen, um danach das nöthige Abfindungsquantum zu ermitteln. Es wird sogar als Rechtsfrage und als noch sehr unentschieden anzusehen sein, ob die Berechtigten genöthigt werden können, sich das selbst gewonnene und wirklich verbrauchte Holz anrechnen zu lassen.

Eine

Eine zwar minder lästige und gefährliche Ausdehnung, welche ebenfalls den eigenthümlichen Karakter der Raff- und Leseholzgerechtigkeit verändert, ist, wenn zwar nicht der Bedarf ausdrücklich zugesagt ist, wenn er aber bisher deshalb von dem Berechtigten stets gewonnen wurde, weil der Besitzer das geringere Holz in den jüngern Orten und auf den Schlägen nicht benutzte.

Das A. L. R. erklärt allerdings nur das abgefallene und auf den Schlägen liegen gebliebene Holz als Leseholz, allein es wird, wenn z. B. gar keine Durchforstung erfolgte, eben so wohl mehr ab- und umfallen, als wenn dies geschieht, als auf den Schlägen mehr Reißholz liegen bleibt, wenn es nicht aufgebunden wird, als da, wo dies geschiehet. Das Gesetz bestimmt weder was als einst abfallend angenommen werden, noch was auf den Schlägen zurückgelassen werden soll — es wird dabei von allen Gerichten das rechtsverjährte Herkommen zur Grundlage angenommen. Geschähe dies auch nicht, so hätte das Recht des Raff- und Leseholzes auch gar keine Bedeutung, denn der Forstbesitzer dürfte, wie schon bemerkt, es nur nicht dazu kommen lassen, daß etwas abfiel, indem die Aeste rc. ausgebrochen und geschneidelt würden, er hätte nur nöthig nichts auf den Schlägen liegen zu lassen, so könnte auch nichts von den Berechtigten gefunden werden. Alle Untersuchungen über den Umfang einer Holzgerechtigkeit gehen daher mit Recht immer auf die bisher stattgefundene und durch den Waldbesitzer nicht bestrittene Art der Ausübung derselben, weil man, da dieser Umfang gewöhnlich nur sehr unbestimmt und allgemein ausgedrückt wurde, annehmen muß, daß er so eingeräumt werden sollte und mußte, wie ihn so lange Zeit der Waldbesitzer ohne Widerspruch gestattete, wodurch ein genügender

Besitztitel desselben, die Verjährung, hergestellt wurde. Auch bei dieser Art der Ausdehnung dieses Rechts wird man daher wohl von dem Grundsatze ausgehen müssen, daß wenn bei der bisherigen unbestrittenen Art der Ausübung die Befriedigung des Bedarfs erfolgte, auch dieser künftig gewährt werden muß, obwohl gewiß ist, daß wenn die Berechtigten allein auf das eigentliche Raff- und Leseholz beschränkt wären, dieser nicht ganz gedeckt sein würde. Ganz unbedenklich ist aber, daß dabei diese sich müssen gefallen lassen, daß ihnen das auf andere Art erlangte und auf eignen Grundstücken gewonnene, aber mit verbrauchte Holz, angerechnet, und von der zu verlangenden Entschädigung für Aufgabe ihres Rechts, abgezogen wird.

Es fällt in die Augen, daß nach diesen Auseinandersetzungen bei der Ablösung eines auf diese Art ausgedehnten Raff- und Leseholzrechtes, es eigentlich bloß auf die Beantwortung der zwei Fragen ankömmt:

1. Was ist der gesetzliche Bedarf? —
2. Wie entschädigt man für diesen? —

In Hinsicht der ersten Frage wird es nicht überflüssig sein, noch einiges anzuführen, wogegen die zweite wohl schon als beantwortet angesehen werden kann.

Wenn der Bedarf bloß, nach der eben gegebenen Ansicht, von der Art der Ermittelung des Raff- und Leseholzertrages, untersucht wurde, um zu erfahren, wie viel der Wald davon wohl bisher geliefert hatte? — so kam es für den Waldbesitzer eigentlich weit weniger darauf an zu erlangen, daß der Verbrauch möglichst beschränkt würde, als im vorliegenden Fall. Was bisher aus dem Walde entnommen war, muß er immer ersetzen, hätte selbst bei der größten Beschränkung im Verbrauche des Holzes

entweder damit ausgelangt werden können, was nicht geschahe, oder wär sogar noch Ueberschuß zu gewinnen gewesen. Der Berechtigte ist dann nicht befugt mehr an Raff- und Leseholz aus dem Walde zu fordern, als er wirklich liefern kann, wenn auch dadurch das Bedürfniß nicht voll befriedigt wird, es kann ihm aber auch das Recht nicht bestritten werden, dies alles daraus zu entnehmen, und es zum Theil unnöthig, wegen einer schlechten Feuerungswirthschaft, zu verbrauchen, denn es ist einmal sein Eigenthum, eine ihm bestimmt angewiesene Nutzung, die er in demselben Maße ersetzt verlangen kann, wie er sie bisher bezog.

Ganz anders stellt sich die Sache dar, sobald weniger von der Menge des eigentlichen Leseholzes die Rede ist, als von der Gewährung des vollen Bedarfs, indem die Berechtigten diese fordern. Konnte es dem Waldbesitzer ziemlich gleich sein, ob die Berechtigten Holz bei ihrem Verbrauche verschwenden, wenn sie doch einmal alles eigentliche Leseholz, aber auch nicht mehr und nicht weniger, an sich zu nehmen berechtigt sind, muß er ihnen auch ferner als Nutzung soviel zusicherh, als sie bisher davon gewonnen, wenn sie nur in den gesetzlichen Schranken ihrer Befugnisse blieben, so kann er dagegen mit Recht annehmen, daß ihnen nur der wirklich nöthige Bedarf zustehet, wenn dieser verlangt wird, nicht das Holz zur unnöthigen, vielleicht gar gesetzwidrigen Verschwendung. Mit Recht kann er dann fordern, daß wenn ermittelt wird, wieviel Holz zur Befriedigung der Bedürfnisse der Berechtigten erforderlich ist, nur das w i r k l i c h N o t h w e n d i g e dabei veranschlagt werde. Es werden hierbei folgende Gegenstände zu beachten sein.

1. Nur das Holz zum häuslichen Gebrauch des berechtigten Grundstücks kann verlangt werden, nie aber die Konsumtion zur Betreibung eines Gewerbes, wenn diese nicht bei der Verleihung ausdrücklich zugesichert wurde. Fleischer, Bäcker, Obsthändler, Bleicher, Gastwirthe u. s. w. verbrauchen viel Brennholz zum Betriebe ihres Gewerbes, sie können aber dies nicht vom Raff- und Leseholze fordern, wenn nicht die Verleihung mit darauf ertheilt wurde.

2. Niemand kann seine Konsumtion weiter ausdehnen wollen, als ihm seine Verhältnisse nach landüblicher Sitte gestatten. So kann niemand Holz für mehr oder größere Stuben zur Heitzung verlangen, als die andern Landbewohner von gleichem Stande im Durchschnitt bewohnen und für ihr Bedürfniß hinreichend finden. Nur das wirklich Erforderliche, nicht Bequemlichkeitsliebe oder irgend ein Luxus können hierbei beachtet werden, denn niemand kann die Neigung dazu auf fremde Kosten befriedigen wollen. Was für Einen als genügend erkannt wird, muß es auch für den Andern unter gleichen Verhältnissen lebend sein.

3. Kein Berechtigter kann Holz für einen Verbrauch gerechnet verlangen, welcher den Polizeybestimmungen gemäß, nicht statt finden soll. Sind z. B. Ausgedingestuben, die Backöfen im Hause untersagt, indem Gemeinde-Backöfen erbauet werden sollen, so kann für dieselben kein Holz verlangt werden.

4. Bei jedem Berechtigten sind die örtlich anwendbaren und landüblich statt findenden Ersparungen vorauszusetzen und nichts kann in Anrechnung gebracht werden, was ohne Nachtheil bei Befriedigung der Bedürfnisse erspart werden kann, indem es dem Berechtigten möglich ist, diese Ersparung ohne störende Aufopferung zu bewirken. Dagegen können aber allerdings solche holzsparende Vor-

richtungen, welche weder landüblich, noch nach den Kräften des Berechtigten zu erlangen sind, nicht gefordert und vorausgesetzt werden.

5. Unter diesen Voraussetzungen müssen alle häuslichen Wirthschaftsbedürfnisse, nicht bloß das eigentliche Koch- und Erwärmungsholz, als Schlachten, Waschen, Bleichen, Obstkochen und Backen, Flachsdörren 2c., als von der Brennholzgerechtsame, die den Bedarf gewähren soll, zu befriedigen gerechnet werden.

Weit weniger als die Ermittelung des Ertrages dieser unbestimmten Holzungsgerechtigkeiten ist die derjenigen, wo das Recht auf ein gewisses bestimmt bezeichnetes Holz statt findet. Wir wollen die vornehmsten, wie sie gewöhnlich statt finden, einzeln in dieser Hinsicht betrachten.

a. Das Recht auf Abraum und Afterschlag.

Die gesetzlichen Bestimmungen was eigentlich unter dieses Holz zu rechnen ist und unter diesen Ausdrücken verstanden werden soll, fehlen, um es scharf bezeichnen zu können, obwohl jeder mit der Forstwirthschaft überhaupt bekannter Mensch stets einen gewissen allgemeinen Begriff damit verbinden wird. Dieser ist für das Wort: „Abraum" dasjenige Holz, welches man von einem gefällten Stamme abräumt, und als unbrauchbar zurückläßt, um diesen einschlagen zu können, was ferner auf einem Schlage von geringem, unterdrücktem und schlechtem Holze abgeräumt und weggeschafft werden muß, um ihn für die Kultur hinlänglich zu reinigen. Es wird deshalb stets das geringere Reißholz im Hochwalde — denn im Niederwalde, wo die Erziehung von diesem Reißholze mit Zweck ist, kömmt der Ausdruck Abraum eben so wenig vor, als er würde gebraucht werden können — welches nicht in die Klaftern geschlagen

wird, so wie überhaupt die Abgänge an Spänen und nicht in bestimmter Form zu gute zu machendes kleines Holz, darunter verstanden. Keine Art von Klafterholz oder in bestimmter Form dargestelltes starkes Holz kann Abraum genannt werden. Hierdurch wird also schon genauer bestimmt, was in dem Abraume begriffen ist: dasjenige Holz, welches nicht mehr die Stärke hat, um in Klaftern geschlagen, und zu Nutzholz verbraucht zu werden. Dies ist nun allerdings sehr verschieden, man kann Holz von Einem Zolle Durchmesser noch in die Knüppelklafter legen, kann aber auch schon bei 4—5 Zoll es für untauglich erkennen, in die Scheitklaftern genommen zu werden, worin nur gespaltenes Holz kommen darf.

Wo in einzelnen Fällen das seit rechtsverjährter Zeit beobachtete Verfahren bei der Benutzung durch den Forstbesitzer wird nachgewiesen werden können, da wird dies auch wahrscheinlich den Bestimmungsgrund abgeben, wie es in Zukunft damit gehalten werden soll.

Wo bloß Scheit- oder Klobenholz eingeschlagen worden ist, wird auch in Zukunft kein Knüppelholz gemacht werden dürfen, wo dies letztere ausgestockt wurde, werden die Berechtigten es auch für die Folge dem Waldbesitzer nicht wehren können.

Die Bestimmungen in den Staatsforsten, hinsichts der Stärke, welche das Holz für jedes Sortiment haben soll, würde zugleich diejenige abgeben, nach welcher festgestellt wurde, was zum Abraume gerechnet wird. Ist es Regel, daß bis zu 5 Zoll Stärke alles Holz mit der Säge verkürzt, gespalten und in das Scheitholz gelegt werden soll, ist aber bisher nur dieses für Rechnung des Forstbesitzers eingeschlagen worden, so gehört auch alles schwächere Holz zum Abraume. Wird ferner in ihnen aus dem Holze

von 3—5 Zoll Durchmesser das Knüppelholz gefertigt, ist dies auch schon früher eingeschlagen, so gehört nur das unter 3 Zoll Durchmesser dazu. — Gewöhnlich trifft man das Recht auf den Abraum nur in den Nadelholzforsten, seltner im geschlossenen Laubholzhochwalde, beinahe nie im Mittelwalde und gar nicht im Niederwalde. Im Nadelholze legte man wegen der wenigen und geringen Aeste in geschlossenen Beständen, selten Werth genug, um sie einzuschlagen, deshalb gehören in ihnen auch gewöhnlich alle Aeste, die nicht gespalten werden und in das Scheitholz kommen können, dazu. Im Laubholzhochwalde, wo die Aeste eine weit beträchtlichere Nutzung bilden, wurden beinahe auch stets Ast- oder Knüppelklaftern gemacht, und es kann in der Regel nur Reißholz unter 2—3 Zoll Durchmesser dazu gerechnet werden.

Das Wort „Afterschlag" ist nur in Nadelhölzern üblich und bedeutet, dem Sprachgebrauche gemäß, nur den als werthlos vom Forstbesitzer liegen gelassenen Theil des Stammes. Es ist eine spöttisch gebrauchte Bezeichnung eines geschlagenen Stammes, wie z. B. Aftergetreide, Afterarzt, so wie überhaupt das Wort After zur Bezeichnung dessen gebraucht wird,*) was bei der Bearbeitung einer Sache abgeht, und daher schlechter und geringer ist. Es werden nicht bloß die Aeste des Baumes darunter verstanden, sondern auch die Spitzen desselben. Es kann aber auf Grund dieses Ausdruckes, der gegebenen Definition gemäß, nicht mehr darunter verstanden werden, als derjenige Theil des Stammes, welcher zum Verbrauche als Klafter-, Bau- oder Nutz-Holz zu gering wäre.

Der Umfang des Rechts, welches durch diese Ausdrücke verliehen werden sollte, mußte erst nachgewiesen werden,

*) siehe Heinsius volksthümliches Wörterbuch 1r Bd. S. 78.

che überhaupt von der Ermittelung seines Ertrages und der dafür zu gewährenden Entschädigung die Rede sein kann.

Gewöhnlich kömmt es mit dem Raff- und Leseholzrechte vermischt vor, dann kann es aber auch nicht für sich allein, in Hinsicht des davon zu beziehenden Ertrages, untersucht und berechnet werden. Es würde eben so unzweckmäßig als unmöglich sein, zu untersuchen, wieviel jede dieser Nutzungen für sich allein beträgt. Nach der oben gegebenen Entwickelung ist es möglich den Ertrag des Raff- und Leseholzes durch Untersuchungen im Walde selbst, feststellen zu wollen. Er kann vielmehr nur allein durch die Beurtheilung der davon bestrittenen Konsumtion gefunden werden. Ist daher das Recht des Raff- und Leseholzes mit demjenigen auf Abraum oder Afterschläge verknüpft, so wird auch nur aus demjenigen, was der Wald zur Befriedigung des Verbrauchs im Allgemeinen lieferte, der Betrag der den Berechtigten für Aufgabe des Rechts an Entschädigung gebührt, entnommen werden können. Selbst wenn ihnen der Verkauf eines Theils des auf diese Art gewonnenen Holzes zustand, kann zum Verbrauche nur noch das von ihnen nachgewiesene, seit der in der Gemeinheitstheilungs-Ordnung bestimmten Zeit, durchschnittsmäßig verkaufte Quantum, zugerechnet werden. In diesem Falle würde deshalb die Untersuchung des Betrags des Abraums und der Afterschläge im Walde selbst ganz überflüssig.

Anders ist es dagegen, wenn Berechtigte allein, ohne dabei zugleich Raff- und Leseholzrecht zu haben, den Abraum zu fordern berechtigt sind, denn dann ist die Untersuchung im Walde, hinsichtlich dessen was er giebt, nicht bloß einfacher als der aus dem Verbrau-

che zu entnehmende Schluß daraus, sondern auch sicherer. Man hat theils schon bestimmte Sätze für den Ertrag eines Waldes an Reißholz nach Verhältniß des darin einzuschlagenden Klafterholzes, theils sind sie auch nicht schwer genau genug aufzufinden, um ohne wesentliche Irrungen die dem Berechtigten zukommende Nutzung bestimmen zu können.

Wird ein solches Verfahren für zweckmäßig erkannt, so muß vor allem Andern genau festgestellt werden, bis zu welcher Stärke die Berechtigten das Holz in Anspruch zu nehmen haben, weil davon die Größe des Ertrags vorzüglich abhängt. Nach welchen Grundsätzen dabei zu verfahren ist, wurde schon bemerkt. Sodann wird die Bestimmung nöthig, welcher Umtrieb im Walde gerechnet werden soll. Es ist dies keineswegs gleichgültig, denn der kürzere giebt verhältnißmäßig mehr Abraum rc. als der längere, weil bei ersterem verhältnißmäßig weit mehr Aeste nicht die bedingte Stärke erreichen, bei welcher sie nicht als Abraum betrachtet werden können, und selbst dann ein größerer Theil des Baumes als Afterschlag anzusehen ist. Dasjenige Alter, welches das Holz im Allgemeinen bisher im Walde erreicht hat, wird als das des anzunehmenden Umtriebes anzusehen sein. Es kann der Waldbesitzer eben so wenig den Umtrieb gegen den bisher bestehenden Gebrauch, oder die Observanz, verlängert voraussetzen, und dadurch die bisher bezogene Nutzung der Berechtigten geringer darstellen, als diese berechtigt sein können anzunehmen, daß jener von dem bisher beobachteten Verfahren zu ihrem Vortheile abweichen werde. Selten ist der Umtrieb regelmäßig bestimmt, oft scheint gar kein feststehender vorausgesetzt werden zu können, indem noch bloße Plänterwirth-

schaft so getrieben wird, daß die einzelnen Stämme nach dem Bedürfnisse aus der Gesammtheit des Waldes gepläntert werden. Es entscheidet dann über den anzunehmenden Umtrieb a) das Alter der Mehrzahl der gehauenen Stämme, b) dasjenige, welches für die Verjüngung und Benutzung des Waldes nach forstlichen Grundsätzen am zweckmäßigsten für den Forstbesitzer zu wählen sein würde, indem die Berechtigten diesen nicht verhindern können, das Holz so alt werden zu lassen, als es ihm am zuträglichsten scheint.

Nach der Bestimmung über diese Vorfragen, ist ein jährlicher Holzungsetat für den Wald an einzuschlagendem Holze, zu Klaftern gerechnet, zu entwerfen, um danach festsetzen zu können, wie viel auf jede einzuschlagende Klafter Abraum oder Abraum zu rechnen ist. Diese Festsetzung des nachhaltig daraus zu entnehmenden Abgabesatzes muß allerdings nach den Regeln der Taxation überhaupt erfolgen, es wird jedoch für den vorliegenden Zweck eben so wenig ein zu ängstliches und zu sehr in das Einzelne gehendes Verfahren nöthig und wünschenswerth sein, als für jede andere Schätzung. Wir haben viel Mittel, welche den erfahrnen Taxator zu Gebote stehen, um auch durch ein rasches kurzes Verfahren den Waldertrag nach Verhältniß seines Zustandes zu bestimmen. Es würde hier nicht der Ort sein, eine Anleitung zur Waldschätzung überhaupt zu geben, und wir müssen deshalb auf Cotta vorzüglich verweisen, obgleich auch sehr gut nach dem preußischen, von Hartig entworfenen Verfahren, schnell und mit wenig Kosten eine so richtige Waldschätzung zu machen ist, als sie überhaupt bei unserem mangelhaften Wissen darin genau und richtig erwartet werden kann.

Bemerkt wird aber dabei werden müssen, daß selbst bei unvollkommen bestandenen Wäldern nur der Ertrag des ersten Umtriebes, wenn die Holzung gleichmäßig vertheilt wird, wie hier immer nöthig ist, und er eine Zeit von 80 Jahren und darüber umfaßt, beachtet werden darf, selbst wenn bei vorausgesetzter besserer Waldbehandlung als die frühere, der Ertrag des folgenden Umtriebes höher anzunehmen wäre. Einmal ist die bessere Waldbehandlung, das vollständige Gelingen der Kulturen und der Waldverjüngung, das Nichteintreten für den Wald nachtheilig wirkender Zufälle, viel zu ungewiß, dann hat aber auch eine erst in so später Zukunft eintretende Nutzung viel zu wenig Werth, als daß es wesentlich wäre, sie zu beachten, und schon für die Gegenwart zu berechnen.

Nach Entwerfung des einzuschlagenden Holzetats bleibt auch die Bestimmung übrig, wie viel für die Klafter an Abraum anzunehmen ist. Einige Probehiebe in dazu geeigneten Beständen ergeben dies sehr bald. Man kann sie gegen die deshalb schon bekannten Erfahrungssätze, z. B. in der Instruktion für preußische Taxatoren*) S. 32. Königs Holztaxationstafeln, Gotha 1813. S. 116 und 117. halten, um sich gegen Irrungen zu sichern, wenn man zweifelt, den daselbst nachgewiesenen Ertrag geradezu annehmen zu können.

*) Sie bestimmt, daß für jede Klafter Holz an Reißholz gerechnet werden soll. 1. Bei Eichen, Buchen, Rüstern, Espen, Erlen, im geschlossenen Hochwalde 8 — 10 Geb. zu 1 Fuß Länge und Durchmesser. 2. Für jede Klafter Birken und Nadelholz 5 — 6 Gebund. Königs Tafeln weisen auch den Ertrag des Holzes im lichten Stande nach.

b) Das Recht auf das dürre werdende Holz.

Zuweilen ist in den größern Forsten auf schlechtem Boden, wo die armen Landbewohner durch den Ackerbau allein oft ihre Bedürfnisse und Abgaben nicht zu gewinnen vermögen, und ihnen deshalb die Befugniß eingeräumt würde, die Forsten zur Erwerbung derselben mit zu benutzen, ihnen das Recht eingeräumt, die von Zeit zu Zeit trocken werdenden Stämme zu hauen, und willkührlich zu benutzen. In den Dokumenten aus der Vorzeit kommt es gewöhnlich mit dem Ausdrucke vor: „daß ihnen der dürre Forst eingeräumt sei.“ Was dieses Recht in sich begreifen soll, ist eben so deutlich, als sein Ertrag leicht zu berechnen sein wird, sobald man nur, wie es wohl nicht anders sein kann, dasjenige Holz darunter verstehet, was bei dem gewöhnlichen Laufe der Dinge im Walde abstirbt, indem dann dasjenige, dadurch dem Berechtigten zukommende Holz darunter zu verstehen ist, was als in die Durchforstung fallend angesehen werden kann.

Dem Waldbesitzer darf in diesem Falle die Benutzung des Durchforstungsholzes nur in dem Maaße zugesprochen werden, als er sie bisher benutzt hatte, indem sonst in seiner Gewalt stände, das Dürrewerden des Holzes zu verhüten. In der Regel wird es sich darauf beschränken, daß er das schwache Holz, welches er für den eigenen wirthschaftlichen Gebrauch an Stangen etc. bedurfte, daraus entnahm, welcher dann berechnet, und von dem Ertrage der Servitut für den Berechtigten in Abzug gebracht werden muß. Jeder Forstmann weiß, in welcher Art die Durchforstungen ermittelt werden, und es ist deshalb hier nichts darüber zu bemerken,

als daß dies ebenfalls nur nach Maaßgabe des vorhandenen Waldbestandes geschehen kann, und auf eine etwa mögliche Aenderung desselben in der Zukunft nicht Rücksicht genommen werden kann. Der Umtrieb muß dabei nach denselben Grundsätzen bestimmt werden, welche oben entwickelt worden sind. Wird der Ertrag des Rechts zum Theil aus einer Holzgattung entnommen, welche nicht das Alter der dominirenden, die den Hauptbestand bildet, erreicht, so kann diese für die Zukunft nur in dem Maaße vorausgesetzt werden, als sie sich gegenwärtig vorfindet, und ihre Erhaltung bei einer regelmäßigen Waldwirthschaft durch die Natur, und ohne absichtliche Vernichtung, wahrscheinlich ist. Das Recht auf das dürre Holz kann nie so weit ausgedehnt werden, daß dadurch dem Berechtigten ein Anspruch auf die Benutzung ganzer Bestände, welche durch einen Unglücksfall, als Insekten, Sturm, Feuer, Ueberschwemmung und jedes andere Naturereigniß, trocken werden, entstände, denn es ist nicht anzunehmen, daß der Waldbesitzer je die Idee gehabt hätte, die Benutzung großer Distrikte des Waldes in einem solchen Falle ganz zu untersagen. Dies ist auch von den preußischen Behörden stets anerkannt und den Berechtigten untersagt worden, das durch ein außerordentliches Naturereigniß in ungewöhnlicher Menge abgestorbene Holz an sich zu nehmen. Es kann daher selbst eine von ihnen aus diesem Grunde nachgewiesene höhere Benutzung in der Vergangenheit, um so weniger für die Zukunft beachtet werden, als sich nicht voraussetzen läßt, daß solche außerordentliche Unglücksfälle in der Regel statt finden werden. Da, wo mit dem Rechte auf das dürre Holz nicht zugleich auch dasjenige verbunden ist, ein Geldeinkommen aus der Zugu-

temachung oder dem Verkauf desselben zu entnehmen, sondern wo es allein zur Befriedigung des eignen Bedürfnisses des Berechtigten dienen soll, ist auch bloß die Untersuchung von diesem, und in wiefern sie bisher aus dem Walde erfolgt ist, zu beachten.

Wenn, wie am häufigsten der Fall ist, das Recht auf Leseholz, oder Abraum, oder Stockholz mit demjenigen auf dem sogenannten dürren Forst verbunden ist, und die Berechtigten haben nicht blos die Befugniß, ihr Bedürfniß davon zu befriedigen, sondern auch den Ueberschuß zu gute zu machen und zu verkaufen, so muß:

1. das Bedürfniß festgestellt,

2. der Betrag des verkauften Holzes nach dem §. 118. der Gemeinheitstheilungs-Ordnung von dem Berechtigten nachgewiesen werden. Besitzt dieser zugleich dabei eignen Forst oder Holznutzung, so ist der bisherige Ertrag desselben zu ermitteln, und von dem summarischen Betrage des konsumirten und verkauften Holzes abzurechnen.

Entstehen Zweifel über die Nachweisung des wirklich verkauften Holzes, so würde

a) der Betrag des Raff- und Leseholzes nach demjenigen festzustellen sein, was deshalb in andern, in Bestand und Boden gleichen oder ähnlichen Forsten ermittelt wurde,

b) derjenige des Abraums ꝛc. dürren und Stockholzes nach der gegebenen Anleitung im Forste selbst erforscht,

c) alles dies zusammengerechnet, und als Ertrag der verschiedenen Gerechtsamen angesehen werden.

Als allgemeiner Anhaltungspunkt dürfte wohl der

Grundsatz aufgestellt werden, daß den über die Holzerzeugung angestellten Untersuchungen gemäß, im geschlossenen Hochwalde von gewöhnlich angenommenem Umtriebe, alle diese hier angeführten Holzungsgerechtigkeiten, nie die dem Waldbesitzer dabei verbleibende Holznutzung von dem eigentlichen Stamme der durch ihn einzuschlagenden Bäume, an Volumen übersteigen dürfen, obwohl sie ihr bei den für den Waldbesitzer allerungünstigsten Verhältnissen darin ziemlich nahe kommen können.

c) Das Recht auf Stockholz und Kiehn.

Es kann sich dasselbe immer nur auf solche Stöcke erstrecken, welche nicht zum Wiederausschlagen bestimmt sind, wogegen aber auch der Waldbesitzer keinen Hochwald in Ausschlagwald verwandeln darf, sobald diese Servitut auf dem Forste ruhet. Was ein Wald an Stockholze geben kann, ist ziemlich leicht ermittelt, denn man weiß theils, was davon auf das einzuschlagende Klafterholz zu rechnen ist*), theils ist es durch Proberodungen schnell zu erfahren. Es ist dabei nur nöthig, folgende Grundsätze, sowohl hinsichtlich der rechtlichen Befugnisse zur Ausübung dieses Rechts, als der Untersuchung, wie sie bisher erfolgt ist und künftig erfolgen wird, aufzustellen.

1. Von dem Stamme über der Erde kann nur so viel zum Stocke gerechnet werden, als davon nach den

*) Anmerkung. Nach Burgsdorf erfolgt bei 140jähr. Umtriebe in Kiefern auf 4 Kl. Scheit- und Astholz 1 Kl. Stockholz, bei 120jähr. Umtriebe auf 10 Kl. Scheit- und Astholz 3 Kl. Stockholz, bei 80jähr. auf 30 Kl. 11 Kl. Stockholz. In Fichten beträgt gewöhnlich der Stockholz-Ertrag $\frac{1}{4}$ der ganzen einzuschlagenden Holzmasse, in Eichen $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$, in Buchen $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{7}$, in Birken selten über $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{9}$.

in den Staatsforsten bestehenden Vorschriften stehen bleiben soll. Gewöhnlich 4 — 6 Zoll bei schwachem, höchstens 12 Zoll bei starkem Holze.

2. Wo den Berechtigten ein uneingeschränkter Anspruch auf das Stockholz zukommt, muß es auch in den Besamungsschlägen als von ihnen zu roden und überhaupt von allem Holze, berechnet werden, im Fall ihr Bedürfniß die Rodung erheischt, ohne Rücksicht auf die etwa dabei zu beschädigenden Pflanzen, da dem Waldbesitzer die Verpflichtung obliegt, den Berechtigten in den Stand zu setzen, diese vermeiden zu können.

3) Von den Wurzeln kann nur diejenige Masse als zur Benutzung kommend angesehen werden, welche innerhalb desjenigen Umfanges sich befindet, der in der Regel zur Rodung des Stockes aufgegraben wird, weshalb Proberodungen auch nur nach der gewöhnlichen Art und Weise des Stockrodens erfolgen dürfen, um keine größere Masse zu erhalten, als in der That gewonnen wird und gewonnen werden kann, wenn nicht der Arbeitsaufwand viel größer sein soll, als der Ertrag des dadurch gewonnenen Holzes.

Eine Erfahrungstafel über den Holzertrag der Stöcke nach ihrer verschiedenen Größe findet man in den angeführten Holztaxationstafeln von König, S. 118. Es kann diese jedoch nicht für alle Holzgattungen und jeden Boden passend sein, da die Erfahrung lehrt, daß die erstern darin sehr verschieden sind, indem z. B. die Birke weit weniger Stockholz hat als die Eiche, noch mehr der Ertrag desselben aber vom Boden und selbst Klima abhängt. Weit reicher ist er, verhältnißmäßig der Dicke der Stämme, welche in dieser Schrift zur Grundlage der Angabe des Holzgehalts gewählt wurde, in

armen

armen Boden besser als im fruchtbaren, weil die Wurzeln sich in diesem bei weitem nicht so ausbreiten, als da wo sie nur eine verhältnißmäßige Masse von Nahrungstheilen auf einem großen Raume finden. Auf rauhen Berghöhen von schlechtem Boden, wo der Wachsthum des Stammes nur gering ist, wo dieser stets vom Sturm angegriffen wird, und sich in die Wurzeln zu verbreiten und mit ihnen zu befestigen suchen muß, kann der Fall eintreten, daß beinahe eben so viel Holz unter der Erde steckt, als sich über derselben befindet, wie die Stockholzrodungen in den hannöverschen Forsten oben am Brocken genugsam nachweisen. Uebrigens kömmt es natürlich dabei auch darauf sehr an, ob und wieviel Wurzeln mit herausgerodet werden.

Es wird deshalb auch soviel als möglich zu vermeiden sein, fremde Erfahrungssätze, hätten sie auch noch soviel Autorität für sich, bei der Ermittelung des Ertrags an Stockholze, welchen ein Forst geben kann, zu benutzen, sondern immer wünschenswerth bleiben, daß die Untersuchungen darüber im Forste selbst, ganz nach demjenigen Gebrauche, der bei der Zugutmachung dieses Holzes üblich ist, angestellt werden. Dies würde folgendergestalt geschehen können.

a. Es ist festzustellen, was in dem in Rede stehenden Forste Ein Morgen schlagbares Holz wohl durchschnittsmäßig an einzuschlagender Holzmasse geben kann.

b. Eine solche Fläche, welche gerade diesen angenommenen Vorrath enthält, ist wo möglich in dem ohnehin zur Holzung kommenden Distrikte rein abzuholzen.

c. Das darauf befindliche Stockholz ist, nach der gewöhnlichen Art zu roden, das gewonnene Stockholz,

völlig von Erde gereinigt, gespalten in Klafter zu setzen.

d. Die Zwischeräume in sämmtlichen Klaftern durch das Gewicht oder auf bekannte Art durch Einsetzen der Klaftern in einen wasserdichten Kasten und Ausfüllen mit Wasser, sind zu berechnen. Dies giebt die gewonnene reine Holzmasse. Den Ertrag Eines Morgens mit der Fläche multiplicirt, das Product durch den Umtrieb dividirt, ergiebt die jährliche benutzbare Holzmasse. Ist dies mehr als das Bedürfniß der Berechtigten sie in Anspruch nehmen läßt, und haben sie nicht die Befugniß des Verkaufs, so kann ihnen, wie sich von selbst verstehet, nur der Bedarf zukommen, und nur für das Aufgeben der freien Gewinnung desselben, haben sie Entschädigung zu verlangen.

An Brenngüte ist das Stockholz dem Scheit- oder Klobenholze gleich zu achten und eine gleiche wirkliche Masse Kubikfuße des zweiten, würde auch für die des ersten in dieser Hinsicht gegeben werden müssen. Allein es leidet keinen Zweifel, daß die Berechtigten verpflichtet sind, sich gefallen zu lassen, daß ihnen die mehreren Kosten der Gewinnung des Stockholzes, mit der nöthigen schon oben angedeuteten Vorsicht, angerechnet werden. Das Stockholzroden ist keine Arbeit für Kinder, Weiber und schwache Menschen, wie das Leseholzsammeln, sondern sehr angreifend, nur von starken Männern zu bewirken, und selbst kostbar durch den Schaden, den die dazu anzuwendenden Instrumente, als Axt, Hacke, Spaten und Keile, erleiden. Selten wird der Fall eintreten, daß die Männer, welche Stockholz zu roden vermögen, nicht durch ihre auf andere Art angewendete Arbeit irgend etwas zu verdienen vermöchten. Ist dies der Fall, so muß auch dieser Verlust an deshalb entbehrtem Verdienste vom Ertrage des

Stockholzes eben so abgerechnet werden, wie die Kosten der Anschaffung und Unterhaltung jener Instrumente in Anschlag zu bringen sind. Kann man auch gewöhnlich nicht das volle Stockholzroderlohn rechnen, weil ein Theil doch wohl immer in arbeitsfreien Tagen gewonnen wird, so wird doch wohl $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}$, je nachdem die Gegend Beschäftigung darbietet oder nicht, in Abzug zu bringen sein.

Das Recht auf Kiehn, d. h. sehr harzreiches Holz, bestimmt zur Erleuchtung von dem Landbewohner oder zum Therschwelen benutzt zu werden, muß verschieden von demjenigen auf bloßes Stockholz zu Brennholze betrachtet werden, weil es theils andere Rücksichten bei der Waldbehandlung verursacht, theils sein Ertrag und die dafür zu gewährende Entschädigung anders ermittelt werden muß.

Es bedingt, wenn es nicht vernichtet werden soll, ein solches Alter für den Kieferforst, daß die Stöcke harzreich genug werden, um für den beabsichtigten Gebrauch benutzt werden zu können, untersagt daher die Einführung eines kurzen Umtriebes. Das Alter bei welchem diese Harzhaltigkeit eintritt, oder für den gegebenen Zweck genügend erwartet werden kann, ist nach dem Boden verschieden. Im lehmigten Sandboden mit nicht zu großem Humusgehalte findet man sie am größten und auch am frühesten eintretend. In sehr fruchtbarem, feuchten oder gar zu armen Boden, findet sie entweder gar nicht statt, oder tritt doch später ein, weil im erstern die Lebensthätigkeit des Baumes sich mehr auf die Holzerzeugung hinwirkend zeigt, im letzteren die Holzlagen zu dicht sind, als daß sich zwischen ihnen viel Harz auffammeln könnte. Im Allgemeinen kann man annehmen, daß 100 bis 120 Jahr der kürzeste Umtrieb sein darf, wenn das Stockholz als

Kiehn genutzt werden soll, obwohl die Therschwelereien gewiß auf einen längern berechnet wären, und bei den gegenwärtigen Therpreisen auch bei diesen noch nicht bestehen dürften, wenn wir bei der so höchst unvortheilhaften Art der Gewinnung desselben aus abgefaulten Kiehnstämmen verharren wollen und nicht den Schweden dabei folgen, welche durch Schälen der Bäume den Harzgehalt des ganzen Stammes vorher künstlich vermehren, und ihn dann zum Therschwelen gleich bei der Verkohlung benutzen.

Wenn wir zuerst das Recht der Kiehnnutzung darnach betrachten, daß es bestimmt ist den Berechtigten das nöthige Erleuchtungsmittel zu gewähren, so finden wir es dann gewöhnlich mit dem Stockholzrechte überhaupt verbunden. Dieses hat nur dadurch die Ausdehnung erhalten, daß vom Stockholze nicht bloß das Brennholzbedürfniß, sondern auch das der Erleuchtung det Stuben befriedigt werden soll. Zwar wird der Kiehn auch in der Regel in Menge zum Feueranzünden gebraucht, allein da dies eben so gut mit kleinen trockenen Spänen, Reiserholz und dgl. m. geschehen kann, so würde das Verlangen die zu gewährende Quantität Kiehn auch darauf zu berechnen, schwerlich beachtet werden dürfen. Es muß daher die Familie eines Berechtigten, außer ihrem Brennholze soviel zur Erleuchtung brauchbares harziges Stockholz, denn auf dieses erstreckt sich die Berechtigung nur immer allein, vorfinden als sie dazu bedarf. Wieviel dies ist, kann leicht ermittelt werden, wenn man untersucht, wieviel kleine harzige Holzstücke, dem Gewichte nach zur Unterhaltung eines sogenannten Leuchtfeuers gehören, um Eine Stunde lang hell zu brennen, wenn man die Stunden berechnet, welche es in Einem Jahre brennen muß, um die Dunkelheit zu erhellen, wobei man 7 Stunden für jede Nacht als Schlafzeit

abziehet und nach dem Kalender annimmt, daß die Erleuchtung stets Eine halbe Stunde nach Sonnenuntergang anfangen muß, eine halbe Stunde vor Sonnenaufgang aufhören kann, und zuletzt in die Summe der verbrannten oder vielmehr erhaltenen Pfunde, mit dem bekannten Gewichte eines Kubikfußes trockenen harzigen Kiefernholzes dividirt, wo sich dann die Zahl der nöthigen Kubikfuße von selbst ergiebt.

Diese Berechnung des Bedarfes ist jedoch in der Regel gar nicht nöthig, weil man nicht so wie bei der Abfindung einer andern Holzgerechtigkeit die Absicht haben kann, für die Aufgabe der Kiehngerechtsame eine Entschädigung in der Art zu geben, daß entweder der Kiehn von dem Berechtigten von dem eigenen Forstgrunde für die Zukunft gewonnen werde, oder daß er für die zu gewährende Rente aus andern Forsten erkauft werden könnte.

Daß er vom eigenen Grunde künftig durch die Berechtigten gewonnen und ihnen dazu der erforderliche abgetreten werde, kann niemals die Idee sein, so lange nicht das schwedische Verfahren vorausgesetzt wird, die Bäume durch Schälen sehr harzreich zu machen, wobei allerdings eine große Menge Kiehn auf einer kleinen Fläche erzeugt werden kann. Ohne dies, welches nicht anzunehmen ist, da es nicht landüblich bestehet, kann der Kiehn nur von sehr großen Flächen erfolgen, da z. B. bei 100jährigem Umtriebe nicht mehr als $\frac{1}{50}$ der ganzen Holzerzeugung als brauchbarer Kiehn wird angesehen werden können.

Man könnte zwar auch den Geldpreis des Kiehnes, welcher jährlich gebraucht wird, ermitteln, die dadurch erhaltene Geldrente, aber in der zu versilbernden und dem Berechtigten überwiesenen Holzerzeugung geben, damit er für diesen den Kiehnbedarf anzukaufen im Stande ist.

Hierauf werden diese sich aber eben so wenig einzulassen verpflichtet sein, als der Waldbesitzer wenig Vortheil dabei haben würde. Nur dann müssen die Servitutberechtigten nach der Gemeinheitstheilungs-Ordnung für Aufgaben ihrer Berechtigung Kapital oder Geldrente annehmen, was hier der Fall sein würde, wenn man ihnen eine Holzerzeugung giebt, um sie in Geld zu verwandeln und das bisher aus dem Forste gewonnene Produkt dafür zu erkaufen, wenn die Gewißheit da ist, daß dieses immer zu erhalten, und ihr Bedürfniß für dies Geld zu befriedigen ist. Es kann aber keinesweges vorausgesetzt werden, daß der Kiehn immer zu verkaufen sein wird, und es ist mit Gewißheit anzunehmen, daß er wenigstens sehr im Preise steigen wird. Das alte Holz von welchem er allein erfolgt, vermindert sich immer mehr, fehlt in vielen Gegenden ganz, er ist daher sehr oft entweder daselbst gar nicht mehr oder nur zu hohen Preisen zu erhalten, wie er denn auch schon jetzt oft das Drei- und Vierfache des gewöhnlichen Holzes kostet. Deshalb würde auch der Forstbesitzer offenbar verlieren, wenn man von dem Grundsatz ausginge, daß der Berechtigte für die ihm anzuweisende Entschädigung durchaus wieder Kiehn als Erleuchtungsmaterial sollte erkaufen oder wohl gar selbst auf abgetretenem Forstgrunde erziehen können.

Die Ursache warum allein die Ablösung der Kiehngerechtsame von Seiten des Forstbesitzers verlangt werden kann, ist entweder die, weil der Forstgrund zu anderer Benutzung verwendet, oder in kürzeren Umtrieb gesetzt werden soll als diese Servitut gestattet. Außer diesen Fällen läßt sich kein Antrag auf Ablösung denken, weil die Berechtigten offenbar dabei verlieren würden, indem wenn sie ihn selbst zu gute machen, sie nie mehr dafür erhalten können, als

ihnen die Ausübung der Servitut jetzt bringt, der Waldbesitzer aber ohne diesen Zweck gewiß mehr Entschädigung wird geben müssen, als er durch die Ablösung gewinnt. Jene beiden Gründe können aber mit Recht dazu bewegen, weil wenn sie eintreten, auch immer die Kiehnnutzung dem Waldbesitzer mehr kostet, als sie dem Berechtigten einträgt. Dieses Erleuchtungsmittel kann nur bei sehr großen Wäldern, wo es unmöglich ist das Holz jung vortheilhaft zu benutzen, wo dies sehr wenig Werth hat, wo die Ackerkultur auf einer niedrigen Stufe stehet, als zweckmäßig und vortheilhaft für das Nationaleinkommen erkannt werden. Ueberall wo die Waldfläche auf das Bedürfniß beschränkt ist, wo das Holz gut und in dem vortheilhaftesten Alter zu benutzen ist, wird es viel zu kostbar um wünschen zu können, daß es beibehalten werde. Man kann rechnen, daß nach Verschiedenheit des Bodens, 50 — 80 Morgen Fläche 100 — 120jährigem Umtriebe nöthig sind, um das Bedürfniß Einer Familie mit Stockkiehn nachhaltig zu befriedigen, wozu höchstens ⅓ bis ein halber Morgen mit Oelgewächsen bebauet, ebenfalls genügen würde. Schon die Arbeit allein, welche angewandt werden muß, um den Kiehn zu roden und zu hauen, wird in einem kultivirten Lande, wo immer Gelegenheit ist sie anzuwenden, und etwas damit zu verdienen, hinreichend sein, um für ihren Ertrag das ganze Erleuchtungsmaterial an Oel und Dochten zu erkaufen.

Der Forstbesitzer wird aber viel Gewinn dabei haben, wenn er von 50 Morgen Einen abtritt, um die Kiehngerechtsame abzukaufen, und nun die übrigen 49 roden oder auch nur im beliebigen kurzen Umtriebe benutzen kann.

Wenn man beachtet, daß der einzige Zweck der Kiehngerechtsame der ist, ihrem Inhaber das Mittel zur Erleuch-

tung zu verschaffen, so wird die Ablösung derselben auch ganz einfach zu behandeln sein. Derselbe erhalte ein Grundstück, welches, wenn er bis jetzt das ganze Erleuchtungsmaterial aus dem Forste entnahm, einen solchen Kapitalwerth hat, daß von den Zinsen desselben das Erleuchtungsmaterial auf die wohlfeilste Art angekauft werden kann. Eine Oellampe thut dem Landmanne ganz dieselben und vielleicht bessere Dienste als ein sogenanntes Leuchtfeuer, was sie zu unterhalten kostet, ist weit leichter zu ermitteln, als bei diesem. Der Bauer geht schwer von seinen Gewohnheiten ab, allein dies kann nicht beachtet werden, wenn es wohlthätig für ihn wie das Allgemeine ist, daß er sie verläßt. Erfolgt die Entschädigung nur in Grundstücken oder auch nur in einer Naturalrente, so ist es nicht wahrscheinlich, daß er je dabei verlieren kann, da diese eben so verhältnißmäßig im Preise steigen werden als das Oel als Erleuchtungsmaterial. — In wiefern ihm dabei die zu ersparende Arbeit anzurechnen ist, wird ebenfalls von der Gelegenheit ihrer Anwendung, um etwas dadurch zu verdienen, abhängen. Nur in sehr holzreichen Gegenden, die es ihrem Boden gemäß auch bleiben müssen, und wo weder ein Mangel an Kiehn, noch ein unverhältnißmäßiges Steigen des Preises desselben gegen den Holzpreis zu fürchten ist, würde man als Entschädigung Ein Grundstück zu geben haben, welches denjenigen Kapitalwerth hat, welcher erfordert wird, um für die Rente des Kapitals den Kiehnbedarf ankaufen zu können.

In den östlichen Provinzen des preußischen Staats findet man noch häufig daß einzelne Servitutberechtigte — Therofenbesitzer — sind, welche das Recht der Kiehnnutzung nicht hinsichts des davon zu erwartenden Erleuchtungsmaterials besitzen, sondern um die Kiehnstöcke zum

Therschwelen zu benutzen, und eine Rente davon zu beziehen.

Dem ersten Anscheine nach ist hier die Ablösung sehr leicht, denn es scheint nur nöthig, die reine Rente zu ermitteln, die nicht so schwer zu finden ist, wenn man den bisherigen reinen Ertrag jedes Brandes untersucht, und die Zahl der jedes Jahr gemachten Brände als Grundlage der Berechnung benutzt. Allein bei der näheren Untersuchung dürften sich doch manche beachtungswerthe Schwierigkeiten zeigen, welche darin bestehen, daß schwer zu bestimmen ist, welche Rechte die Servitut einer Therschwelerei in Bezug auf die Einrichtung einer Forstwirthschaft seinem Besitzer giebt, und daß nur in seltnen Fällen der bisherige Ertrag desselben als gleichbleibend für die Zukunft wird angesehen werden können.

Die Therschwelerei kann anerkannt nur dann mit Vortheil betrieben werden, wenn hinreichend altes Holz vorhanden ist, dessen Stücke größtentheils so mit Harz angefüllt sind, daß sie eine reichliche Harzgewinnung sichern. In der Regel kann ein 140jähriger Umtrieb des Forstes als der geringste dazu angenommen werden. Bei 100—120 jährigem regelmäßigem Umtriebe kann im allgemeinen gar keine Therschwelerei bestehen, am wenigsten aber, wenn dazu die frisch abgehauenen Stöcke benutzt werden sollen, deren Rodung und Säuberung von dem nicht hinreichend harzigen Holze mit zu großen Kosten verknüpft ist, die ihr geringer Ertrag nicht deckt. Wenn man daher auch gar nicht beachten will, daß vielleicht ein großer Theil der Kiehnstöcke durch unsere Besamungsschläge, in denen der Therschweler sie zu rechter Zeit zu benutzen durch das junge Holz, welches nicht beschädigt werden darf, für ihn ganz oder zum Theil verloren gehet, was bei der frühern Plen-

terwirthschaft oder den Kahlschlägen nicht der Fall war, so muß man demnach noch unbedenklich einräumen, daß die Therschwelerei bei der gegenwärtig üblichen Waldwirthschaft nicht mehr denjenigen Ertrag geben kann, welchen sie bei der frühern, wo stets alte harzreiche Kiehnstöcke in Ueberfluß vorhanden waren, geben konnte. Es ist wohl nicht zu bestreiten, daß es als rechtswidrig erkannt werden muß, den Zustand der Forsten zum Nachtheil des Besitzers einer Therschwelerei zu ändern, wenn er sie als Eigenthümer, vorzüglich unter lästigen Bedingungen, erwarb, und dabei nicht ausdrücklich die ganz freie Waldwirthschaft vorbehalten wurde. Die Voraussetzung von seiner Seite, daß er für dieselbe auch stets den nöthigen Kiehn vorfinden und unter solchen Umständen werde zu gute machen können, daß dadurch nicht der Ertrag seiner Besitzung ganz oder zum Theil verloren gehe, läßt sich dagegen auch wohl ohne ausdrücklich aufgeführt im Kontrakte voraussetzen. Je beengender bei Einrichtung einer guten und vortheilhaften Waldwirthschaft das auf einem Forste lastende Recht der Therschwelerei wird, jemehr der Ertrag derselben nicht mehr im Verhältnisse mit dem Nachtheile stehet, welcher dem Forstbesitzer erwachsen kann, wenn es vollkommen geltend gemacht wird, desto mehr muß man allerdings die Ablösung desselben wünschen. Allein Recht und Billigkeit verlangen auch, daß man dem Besitzer dabei die volle Entschädigung gewährt, und wenn auch dem Forstbesitzer nicht zuzumuthen ist, denselben zum eigenen Nachtheile darauf aufmerksam zu machen, was er wohl deshalb zu beachten fordern kann, so können es doch die Behörden, welchen die Bestimmung der Entschädigung zustehet, nicht unbeachtet lassen.

Nach dieser kurzen Andeutung kömmt es bei der Fest-

stellung der reinen Rente einer Therschwelerei zuerst darauf an, auszumitteln, in wiefern der gegenwärtige Ertrag derselben etwa dadurch verringert worden sei, a. daß das Holz nicht mehr das vortheilhafte Alter wie sonst erreicht, als die Therschwelerei als Eigenthum verkauft oder ererbpachtet ꝛc. wurde, b. weil ein Theil des Holzes durch Wirthschaftsmaasregeln der Forstverwaltung entweder ihr entzogen, oder in einem für sie unvortheilhaften Zustande gegen sonst überliefert wird, c. weil aus Schuld der Forstverwaltung die Holz- und Kiehnerzeugung gegen früher überhaupt vermindert wurde, d. ob vielleicht ohne diese durch Naturereignisse die gegenwärtige Nutzung nur vorübergehend verringert erscheint.

In den ersten drei Fällen wird der Theerschwelereibesitzer bei der Ermittelung des Reinertrages seiner Gerechtsame mit vollem Fuge verlangen können, daß derselbe nicht nach der gegenwärtigen ihn beschränkenden Art der Ausübung festgestellt wird, sondern danach, wie er sie ausüben könnte, wenn die Forstverwaltung nicht die Verringerung der Nutzung, durch ihre Wirthschaftseinrichtungen und Handlungen, herbeigeführt hätte. Es muß deshalb untersucht werden, in wiefern ein solcher nachhaltiger Vorrath von Kiehnstöcken vorhanden ist, daß der vortheilhafteste, d. h. möglich starke Betrieb der Therschwelerei möglich wird, der statt finden könnte, wenn der bei Erwerbung der Therschwelerei als Privateigenthum statt gefundene Waldzustand und die Art der Waldwirthschaft, welche damals geführt wurde, beibehalten worden wäre. Dies ist keine leichte Aufgabe, denn es wird in der Regel eben so wenig der damalige Waldzustand genau nachgewiesen werden können, als über die Art der Waldwirthschaft bestimmte Auskunft zu

geben sein. Man kann es indeß auch wohl umgehen, wenn man die Untersuchung so vornimmt, daß ermittelt wird:

1. wie viel Brände bei einem regelmäßigen Betriebe der Therschwelerei durchschnittsmäßig in Einem Jahre gemacht werden können.

2. Wie viel Kiehn der Brand erfordert, und wie groß deshalb der jährliche Bedarf davon sein wird.

3. In wiefern es möglich oder wahrscheinlich ist, daß bei einem Alter des Holzes von 120 bis 140 Jahren, welches es gewiß früher stets in denjenigen Forsten, wo Therschwelereien sind, erreichte, diese Quantität Kiehn nachhaltig erfolgen kann, einen mittelmäßigen Waldbestand voraussetzt, wobey die Beschaffenheit des Holzes sehr zu beachten bleibt.

Sobald diese letzte Frage zu bejahen ist, würde auch der Betrag der dann entstehenden Therschwelereirente als Entschädigung gegeben werden müssen, da niemals deshalb, weil vielleicht die volle Benutzung in den letzten Zeiten nicht voll bezogen wurde, angenommen werden kann, daß der Berechtigte auch sie für die Zukunft nicht voll zu beziehen die Absicht hat. Auf gewöhnlichem, nicht zu schlechtem und nicht bruchigem oder nassen Sandboden, wird bei diesem Umtriebe mindestens anzunehmen sein, daß der Therschweler auf den Morgen der jährlich zum Hiebe kommenden Fläche, zwei bis drei Klaftern solchen Kiehn, wie er geputzt in den Ofen kommt, aus Waldbeständen von 30 — 40 Klaftern Bestand, erhalten kann. — Selbst der fleißigste Therschweler wird bei den oft eintretenden Reparaturen des Ofens und mancherlei Verhinderungen, bei einem Ofen welcher 10 Klaftern faßt, im Durchschnitt nicht mehr als 10 — 12 Brände machen können, er brauchte daher

100 — 120 Klaftern jährlich, wonach leicht zu berechnen ist, wie viel Forstfläche erforderlich sein wird, um diese Gerechtsame zum vollen Ertrage der möglichen Nutzung annehmen zu können.

Im vierten Falle, wo, nicht aus Verschuldung des Waldbesitzers oder seiner Verwaltung, eine vorübergehende Verhinderung eintritt, das volle Einkommen davon zu erheben, muß die künftige Therschwelereirente, mit Zurückrechnung der Zinsen bis zu dem Zeitpunkte des vollen Eingehens, berechnet werden.

Die Brutto-Einnahme einer Therschwelerei wird gebildet durch den Verkaufspreis des gewonnenen Thers, der Kohlen und des Kiehnöls, wo er bereitet wird. Was von ersterem gewonnen wird, ist nicht gleich, sondern hängt von der Harzhaltigkeit des eingesetzten Holzes ab. Gewöhnlich schwankt der Ertrag zwischen 10 bis 15 Tonnen a 120 Berliner Quart für 10 Klaftern eingesetzten Kiehn. Ein Mittelsatz wäre 12 Tonnen. Auch die Kunst des Therschwelers und die bessere oder schlechtere Konstruktion des Ofens kann hierin beträchtliche Verschiedenheiten bewirken, und besser ist es, einen Probebrand machen zu lassen, als sich unbedingt den Angaben des Therschwelers hinzugeben, oder solche allerdings nicht übereinstimmende allgemeine Erfahrungssätze annehmen zu wollen.

Kohlen werden in der Regel 75 pCt. der eingesetzten Holzmasse gewonnen, oder $\frac{3}{4}$ des Kubikinhalts des Ofens. Der Ertrag des Kiehnöls ist in der Regel unbeträchtlich.

Die dem Therschweler zu berechnenden Ausgaben sind:

a) Unterhaltungskosten der Therschwelerei-Gebäude und Geräthe.

b) Rodungskosten des Kiehns.

c) Kosten des Spaltens und Putzens.

d) — des Einsetzens.

e) — des Verschwelens durch einen Mann.

f) — des Feuerungs- oder Schwelholzes.

g) — der Anfuhre des sämmtlich verbrauchten Holzes.

h) Zuweilen auch des Verfahrens der gewonnenen Produkte.

Bei Kontrakten aus der Vorzeit findet auch wohl noch die Berechtigung statt, daß dem Therschweler Schwelholz, Schwel- oder Kiehnbäume gegeben werden, wo die letztern dann mißbräuchlich zuweilen wohl nicht verschwelt, sondern verkauft und vortheilhafter benutzt wurden. Sie können jedoch nur nach dem Ertrage berechnet werden, der von ihnen zu erwarten ist, wenn sie zu dem Verbrauche verwendet werden, wozu sie bestimmt sind, dieser steckt aber schon in dem ermittelten Ertrage der Therschwelerei überhaupt. Nur die dabei zu ersparenden Rode- oder Feuerungskosten sind in diesem Falle dem Therschweler zu gute zu rechnen.

d. Das Recht auf Lagerholz.

Dies Recht eignet sich gar nicht zu einer Ablösung, wobei für seine Aufgabe Entschädigung verlangt oder gegeben wird. Lagerholz kann künftig nur von starken Bäumen entstehen, die der Forstbesitzer nicht einschlägt ehe sie verderben, und die vor Alter und weil sie verfaulen, umbrechen. Niemand kann aber gezwungen werden, das Holz in seinem Forste in diesen Zustand kommen zu lassen, um dadurch den auf Lagerholz Berechtigten in den Stand zu setzen, sein Recht ausüben zu können. Jeder hat die Befugniß, durch zeitgemäßen Einschlag

des Holzes jeden Ertrag dieser Servitut gesetzlich auf Nichts herabzubringen, es ist auch immer vorauszusetzen, daß er es bei fortschreitender Waldkultur thun wird, wie es schon größtentheils überall geschehen ist. Es wird deshalb auch schwerlich dem Waldbesitzer je zugemuthet werden können, dem Berechtigten es abzukaufen.

Verlangt dieser eine Entschädigung für fehlendes Lagerholz aus dem Grunde, weil ihm deshalb der ihm zugesicherte oder zustehende, frei aus dem Walde zu erhaltende Bedarf mangelt, so kann das Lagerholz nicht besonders für sich, sondern nur diese Forderung im Allgemeinen beachtet werden.

e. Das Recht auf Wind-, Duft- und Schnee-Bruchholz.

Darin, daß der Ertrag dieses Holzes allein vom Zufalle abhängt, der sich nicht voraussehen läßt, liegt es schon, daß er sich nicht nach im Walde anzustellenden Untersuchungen berechnen läßt. Es ist dabei ganz so, wie bei dem Raff- und Leseholze, es kann nur aus dem Verbrauche, der durch Holz aus dem Walde befriedigt wurde, geschlossen werden, was dieser davon durchschnittsmäßig giebt. Selten oder nie wird wohl der Fall vorkommen, daß jemand nur allein das Recht auf ein solches Holz hat, es wird vielmehr immer nur in Verbindung mit andern Holzungsgerechtigkeiten vorkommen, welche alle dazu bestimmt sind, den Bedarf an Brennholze zu befriedigen, es wird deshalb auch nicht nöthig sein, dies Holz allein für sich zu betrachten, sondern nur im Allgemeinen in sofern, als es mit dazu beiträgt, denselben dem Berechtigten zu verschaffen. Es kömmt dabei nicht gerade darauf an, zu wissen, wie viel dieser oder ein anderer Theil der verschiedenen Holzungsgerechtig-

keiten dazu lieferte, sondern wie viel alle zusammen, die der Berechtigte besitzt, gewähren.

f) Die Weichholzgerechtigkeit.

Wie schon im Worte liegt, so wird hierunter die Befugniß verstanden, das weiche Holz zu hauen, was in dem belasteten Forste vorkommt. Der Ausdruck „weiches Holz" giebt keine bestimmte Bezeichnung gewisser Holzgattungen. Der Begriff davon ist, daß dasjenige Holz, welches „weiches" genannt wird, eine geringere Menge gebundenen Kohlenstoff enthält, als dasjenige, welches man im Gegensatze davon „hartes" nennt. Es ist aber nirgends bestimmt, welche Menge gebundener Kohlenstoff dazu gehört, um einem Holze die Benennung hartes zu geben, und bei welcher es weiches genannt wird. Daher nennt man auch bald die Nadelhölzer, Erlen und ähnliche weich, im Gegensatz der Buchen, Ahorn ꝛc., bald versteht man sie nicht darunter, und bezieht es blos auf Weiden, Pappeln, Linden. Man kann deshalb nur annehmen, daß durch die bisherige Art der Ausübung der Servitut bestimmt wird, was zum Weichholze gerechnet werden muß oder nicht, weshalb die G. T. O. auch sehr richtig diese Gerechtsame mit dem Ausdrucke bezeichnet: „Das Recht auf eine gewisse Holzart." Die §§. 124 — 126. handeln von ihrer Ablösung. Sie scheinen den Gegenstand nicht für alle Fälle zu erschöpfen, wenn sie bestimmen, daß:

1. die Abfindung in der Regel nur nach dem Bestande dieser Holzart zur Zeit der Abfindung bestimmt werden soll,

2. im Fall dieselbe ganz ausgegangen oder erheblich vermindert, und der Eigenthümer zur Wiederanpflanzung derselben verbunden ist, die Abfindung nach Maaßgabe

des

des dann davon zu erwartenden Ertrags mit Rücksicht auf die Zeit wo er eingehn wird bestimmt werden muß.

3. Wenn der Eigenthümer des Waldes den Mangel verursachte, der Ertrag als schon jetzt zu verlangend anzusehen ist.

Die Ablösungs-Kommissarien finden darin weder hinreichende Bestimmungen wornach sie in allen Fällen verfahren können, noch werden sie bei denjenigen, für welche dieselben gelten sollen, gegen Irrungen dadurch geschützt. Es kann zuerst der Fall eintreten, daß der Waldzustand gegenwärtig so ist, daß die Berechtigten einen größeren Ertrag dabei erwarten dürfen, daß es aber dem Waldbesitzer gesetzlich freistehet, diesen Zustand zu ändern, und den nach der gegenwärtigen Lage der Dinge zu erwartenden Ertrag sehr beträchtlich zu verringern. Einige der Wirklichkeit entnommene Beispiele werden dies bald zeigen. Dem Berechtigten steht in einem Kieferforste das Recht zu, Aspen, Weiden, Erlen zu hauen. Dieser ist durch Unglücksfälle und Versumpfungen in einen Zustand gekommen, daß sich unverhältnißmäßig viel von diesen Holzgattungen zeigen. Der Waldbesitzer hat aber das unbestritbare Recht der Kultur, der Entwässerung der erst in neuerer Zeit entstandenen Versumpfungen. Er macht davon bald Gebrauch, und vernichtet dadurch größtentheils den nach dem gegenwärtigen Zustande zu erwartenden Ertrag des Servituts. Er würde offenbar verletzt werden, wenn man ihn nöthigen wollte die Entschädigung nach dem jetzt sich zeigenden Zustande des Waldes, den er ändern darf und wird ehe die Berechtigten den erwarteten Ertrag erheben können, zu gewähren.

Oder, ein Eichenwald ist sehr durchlichtet, es sind Blößen gehauen, auf denen viel Strauchholz von Dornen, Hartriegel ꝛc. sich angesiedelt hat, welches die Berechtig-

ten zu benutzen befugt sind. Der Waldbesitzer stellt aber durch eine ihm unverwehrt zustehende regelmäßige Forstwirthschaft, geschlossene Bestände her, wobei die Strauchhölzer bald ganz oder größtentheils verschwinden. — Kann da der gegenwärtige Waldzustand einen richtigen Maasstab zur Würdigung des Ertrags dieser Grundgerechtigkeit geben? —

Auch der umgekehrte Fall kann statt finden, so daß der Ertrag des Rechts offenbar künftig größer werden muß als er jetzt ist.

In einem Erlenbruche z. B. gehören dem Berechtigten die Kiefern, welche darin wachsen. Durch bessere Kultur des Landes und deshalb entstandene allgemeine Entwässerungen wird der Bruch theilweis für die Erle zu trocken, die Kiefer muß augenscheinlich künftig einen größern Ertrag geben als gegenwärtig, da sie nur d i e Holzart ist die daselbst wachsen kann, das Recht verspricht daher für die Zukunft einen größeren Ertrag als er gegenwärtig ist.

Bei diesen und ähnlichen Fällen welche so mannichfaltig vorkommen, und wobei ein Theil ganz augenscheinlich verletzt werden würde, wenn nach dem §. 124. blos der zur Zeit der Abfindung vorhandene Holzbestand berücksichtigt würde, dürften mit Recht die Ablösungskommissarien ihm diejenige Ausdehnung geben, daß sie zugleich beachten, in wiefern sich eine Aenderung desselben mit Wahrscheinlichkeit oder Gewißheit voraussehen läßt, und die Abfindung dem gemäß berechnen.

Hierbei kömmt es vorzüglich darauf an, in wiefern der Berechtigte es in der Gewalt hat, diesen veränderten ihm vortheilhaften Zustand des Waldes herbeizuführen oder nicht, indem er ihn blos von der Natur, ohne Anwendung des Holzanbaues durch Menschenhände oder

künstliche Unterstützung, durch Maasregeln der Holzzucht, erwarten muß. Daß dem Berechtigten in gewissen Fällen das Recht des Holzanbaues derjenigen Holzgattung, deren Benutzung ihm zukömmt, zustehen muß, ist unleugbar. Das A. L. R. Th. I. Tit. XXII. §. 232. bestimmt, daß sogar der Eigenthümer des Waldes zum Wiederanbau der beträchtlich verminderten oder vernichteten Holzgattung des Berechtigten angehalten werden kann, es ist daher wohl keine Frage, daß auch diesem in bestimmten Fällen nicht die Befugniß abgesprochen werden kann, den Anbau selbst vorzunehmen.

Im Rechte selbst, wie im Geiste der Gesetze, liegt ohnfehlbar die Bestimmung,

daß keiner der verschiedenen Benutzer Maasregeln ergreifen soll, die Benutzung des Andern zu seinem Vortheile zu verringern, daß jeder dagegen diesen ungehindert verfolgen kann, wo kein Anderer darunter leidet.

Faßt man diese ganz einfache und ohnfehlbar richtige Idee auf, so läßt sich auch leicht bestimmen, in welchen Fällen dem Berechtigten zustehen muß, den gegenwärtigen Holzbestand zu seinem Vortheil zu ändern.

Er kann es, wenn er

a. seinen frühern erweislichen Besitzstand wieder herzustellen sucht,

b. seinen Vortheil erhöht, ohne denjenigen des Waldbesitzers zu verringern.

Zu a. Durch Zufälle, unzweckmäßige Behandlung des Holzes von Seiten der Berechtigten habe sich die Holzgattung, deren Benutzung ihm zustehet, beträchtlich vermindert. Die Menge in welcher sie vorhanden war, läßt sich aber nachweisen. Kann dem Berechtigten rechtlich

untersagt werden, den Nachtheilen des Zufalls oder auch denjenigen seiner eignen Fehlgriffe dadurch zu begegnen, daß er diesen frühern Zustand des Waldes wiederherzustellen sucht? — Gewiß nicht, denn darf ihn der Waldbesitzer nicht ändern, so darf er auch den Zufall und die Irrungen des Berechtigten die dieser erkennt, nicht zu seinem Vortheile benutzen, eben so wenig als dieser den Waldbesitzer nöthigen kann, zu seinem Vortheile einen einmal abgeholzten Distrikt nicht wieder anzubauen, und in den frühern Zustand zu bringen. Nicht der gegenwärtige Holzbestand, sondern der frühere wiederherzustellende muß dann zur Bestimmung des Ertrags der Berechtigung gewählt werden. Kein Theil kann einen Anbau von Holz vornehmen wollen, um die Nutzung des Andern zu verringern aber jeder denjenigen welcher ihm die sichert, auf welche er rechtlichen Anspruch hat, darum ist auch stets die Fläche als zur Benutzung des Berechtigten gehörend anzusehen, von welcher er nachweisen kann, daß sie früher von der ihm zukommenden Holzgattung eingenommen wurde, und seinen erlaubten Vorkehrungen gemäß wieder davon eingenommen werden wird.

Zu b. Wenn der Boden oder andere Ursachen es unmöglich machen, die Holzgattungen des Einen Theils darauf zn erziehen, so kann dieser dem andern nicht untersagen, ihn für sich so vortheilhaft als möglich zu benutzen. Z. B. Dem Waldbesitzer stehet das Recht zu, das harte Holz zu benutzen, dem Berechtigten das Weichholz, worunter Weiden und Erlen verstanden werden. Der Forst ist mit Brüchern durchschnitten, auf welchen durchaus nur Erlen und Weiden wachsen.

Kann der Waldbesitzer die Befugniß haben, dem Weichholz-Berechtigten, der vielleicht gar auch die Weide

benutzt, den Anbau dieser Brücher um einen höhern Ertrag davon zu beziehen, untersagen, auch wenn er nicht den geringsten Nachtheil dadurch zu befürchten hat? — Das Eigenthum des Bodens in diesen Brüchern war und ist für den Besitzer ganz nutzlos, es kann bei gutem Holzwuchse beträchtlichen Werth haben, kann der Waldeigenthümer deshalb, weil der Holzbestand gegenwärtig schlecht ist, die durch Bepflanzung derselben leicht herbeizuführende höhere Benutzung für sich verlangen, da den Berechtigten das Recht des Anbaues in denselben schwerlich wird bestritten werden können; indem sie dadurch den Vortheil, den der Waldbesitzer von seinem übrigen Walde wie von ihnen beziehen kann, nicht im geringsten vermindern, wenn die Ablösung nicht erfolgt? —

Eine Aenderung der Holzgattung, welche in einem Forste wachsen, oder sonst wuchsen, kann auf dreierlei Art statt finden, oder statt gefunden haben.

1. Durch künstliche, mittelbar oder unmitelbar von dem Menschen beabsichtigte, Begünstigung einer und Verdrängung der andern Holzgattung, und zwar a. indem er dazu befugt, oder b. nicht befugt war und ist.

2. Durch unabsichtliche fehlerhafte und nachtheilige Behandlung der einen Holzgattung, vortheilhaftere der andern.

3. Durch das der Natur eigenthümliche Streben mit der Bodenerzeugung zu wechseln, oder von keinem Theile zu verhindernde Aenderungen der Eigenthümlichkeiten des Bodens oder des Klimas.

Jede dieser verschiedenen Ursachen verdient bei der Ablösung dieser Servitut eine besondere Beachtung.

Findet die erste statt, so kann sie als unrechtliche Handlung keinen Einfluß auf eine Verringerung der Entschädi-

gung haben, welche dem Berechtigten gebührt, sondern der Waldzustand muß so angenommen werden, wie er vor ihren Wirkungen war. Als rechtliche Handlung, muß bestimmt sein, wie weit sie ausgedehnt werden kann.

Ist die zweite anzunehmen, so ist der Zustand des Waldes so als vorhanden oder wieder eintretend anzusehen, als er nach Abstellung der fehlerhaften Behandlung sein, oder werden kann.

Bei der dritten ist unbedingt der gegenwärtige Waldbestand als Maaßstab zur Berechnung des Ertrags der Servitut anzunehmen, denn jeder muß eben sowohl die ihn treffenden und nicht zu verhüthenden Unglücksfälle tragen, wie ihm die Glücksfälle zu gute kommen, welche er nicht auf eine unredliche Art zum Nachtheil eines Andern herbeigeführt hat, wie er auch nach dem Gesetze befugt ist, zu jeder Zeit auf Ablösung seiner Gerechtsame oder Befreiung seines Eigenthums anzutragen, und von dem Andern zu verlangen, daß er ihm dasjenige als Entschädigung gewährt, was er bei dem Bestehen der Servitut entweder gewinnt oder verliert.

Es kann niemand gehalten sein abzuwarten, daß die Zeit den nachtheiligen Zustand, in welchen er versetzt worden ist, noch nachtheiliger macht, das Gesetz spricht es deutlich aus, daß unter diesen Verhältnissen der bestehende Waldzustand als Grundlage jeder Berechnung angesehen werden muß.

Wenn wir zum Einzelnen Hinsichts des Verfahrens bei Ermittelung des Ertrages dieser Servitut nach dieser Ansicht übergehen, so wird deshalb nur zu bemerken sein, in wiefern dieselbe diesen verschiedenen Fällen gemäß von demjenigen abweichend ist, welches jede Anleitung zur Schätzung des Waldes überhaupt bei ver-

mischten Holzgattungen vorschreibt, wenn der Ertrag jeder besonders untersucht werden soll. Die wenigste Verschiedenheit findet dabei in dem Falle statt, wenn der gefundene gegenwärtige Zustand des Waldes als derjenige angenommen wird, welcher auch für die Zukunft als bleibend zu erachten ist, weshalb wir auch damit beginnen, und folglich in umgekehrter Ordnung, gegen die eben befolgte, alle drei Fälle erörtern.

Eine Verschiedenheit des Verfahrens wird dadurch begründet, je nachdem der Eigenthümer des Waldes oder der Servitutberechtigte auf die Ablösung angetragen hat. Ist das erste, so hat dieser den Ertrag seiner Gerechtsame zu fordern, wogegen, wenn das zweyte eintritt, nur der Waldbesitzer den ihm erwachsenden Vortheil als Entschädigung zu geben hat. Der Ertrag für den Berechtigten kann gefunden werden a. durch Untersuchung des bisher davon bezogenen Nutzens in eben der Art, wie bei allen übrigen bisher erwähnten Holzungsgerechtigkeiten; b. durch wirkliche Schätzung des Waldbestandes, oder Untersuchung des Vorrathes und Zuwachses, und darauf beruhende Bestimmung der künftigen nachhaltigen Nutzung. Hierbei kömmt es darauf an: ob die Holzgattung des Berechtigten als dominirend auf einzelnen Stellen sich vorfindet, oder nur als Unterholz unter andern Holzgattungen. Erscheint sie einzelne Stellen ganz für sich einnehmend, so muß der summarische Betrag der Fläche bestimmt werden, welche mit ihr bewachsen ist, um den Ertrag derselben nach den Grundsätzen der Schätzung überhaupt zu bestimmen, wozu am zweckmäßigsten die Erfahrungstafeln, mit Berücksichtigung des Alters worin die Benutzung erfolgt, angewandt werden. Z. B. Kiefern gehören, im Erlenbruche wachsend, dem Berechtigten.

die Zahl derselben, auf zweckmäßig ausgewählten Probeflächen gefunden, ergiebt, daß $\frac{1}{5}$ so viel da sind, als erforderlich wären, um in jedem Alter einen vollkommen geschlossenen Bestand zu bilden, wenn eine ganz gleichmäßige Vertheilung statt fänd, oder auch daß nach Untersuchung der Fläche, die sich unter ihrer Traufe befindet, anzunehmen ist, daß $\frac{1}{5}$ des Ganzen auf diese Art von ihnen beschattet wird, so ist auch anzunehmen, daß der Berechtigte denselben Ertrag haben wird, als ihm der 5te Theil seiner Fläche, rein mit zwar geschlossenem, aber auch richtig vertheilten Kiefern bestanden geben könnte, wobei aber allerdings nur der Abtriebs-Ertrag, nicht die Durchforstung, gemeint ist.

Kömmt die Holzgattung des Berechtigten blos als Unterholz vor, so kann die Fläche nur in sofern beachtet werden, daß ermittelt wird, wie viel davon dicht, weniger dicht, licht, gar nicht bestanden ist (wobei vielleicht noch mehr Klassen der Bestandsgüte zu machen sind), ohne darum für den Waldbesitzer als benutzbare Fläche verloren zu gehen. In jeder dieser verschiedenen Klassen müssen Probehaue gemacht werden, um danach ihren Ertrag zu bestimmen.

In einem Eichwalde z. B. gehören die Dornen und bloßen Strauchhölzer dem Berechtigten, so wird für jeden durch die Vermessung bereits gesonderten oder vielleicht noch zu scheidenden Forstort eine Klasse der Bestandsgüte gemacht. Das Alter, in welchem das Holz entweder gewöhnlich benutzt wird oder zweckmäßig benutzt werden kann, wird festgesetzt, z. B. 5 Jahr, eben so wie viel ein Mutterstock oder eine dicht bestandene Fläche dabei geben kann. Es ergiebt sich z. B., daß von 300 Morgen 100 Morgen dicht bestanden, eben so viel weniger dicht, und

eine gleiche Fläche licht mit Strauchholz bewachsen ist. Auf der dicht bestandenen Fläche sind 360 Mutterstöcke, davon jeder ein Gebund Reißholz, bei einem Alter von 5 Jahren liefert, zu rechnen, und die Hälfte auf der lichter bestandenen, $\frac{1}{4}$ auf der am schlechtesten bestandenen, so ist der 5jährige Ertrag an Buschholze 100 M. a 6 Rthlr. = 600 Rthlr. + 300 + 150 = $\frac{1050}{5}$ = 210 Rthlr. Buschholz. Oft und beinahe in der Regel ist die Zahl der Mutterstöcke hier eben so wenig zu bestimmen, als bei der Schätzung des Niederwaldes überhaupt. Einzelne Schößlinge und Pflanzen treiben überall hervor, ohne daß bestimmt werden kann, wo der eine Mutterstock aufhört, der andere anfängt, oder diese Schöße und Pflanzen diese Benennung, dem Begriffe gemäß den man damit verbindet, so genannt werden können. Dann kömmt es auf die Bestimmung der davon bedeckten Fläche, nach dem Augenmaße angegeben, in Bruchtheilen Eines Morgen, oder des Ganzen an. Der Ertrag der kleinern Fläche muß dann den der größern ergeben, ohne daß man die Zahl der Mutterstöcke aufsucht, da sie sich doch nicht auffinden läßt. Wenn überhaupt ein gewisser Theil des Ganzen oder einzelnen Morgens als dicht bestanden angenommen wird, so ist die Fläche bekannt. Weiß man was Eine □ Ruthe vom gerechneten Alter giebt, so ist der Ertrag des Ganzen leicht gefunden. Eine mathematische Gewißheit läßt sich hierbey so wenig erhalten, als bey der Schätzung überhaupt. Oft ist das Resultat der allgemeinen Beurtheilung, gestützt auf einzelne Untersuchungen, richtiger, als das der ängstlichen Aufsuchung alles Einzelnen und der genauesten Berechnung, weil bey dem ersten das wenn auch nicht ganz klare, doch deutlich bewußte Ge-

fühl einer Irrung weit mehr beachtet wird, als da, wo mühsam gesuchte Zahlen allein die Grundlage geben, weil dort das Zusammenhalten mit dem wirklich Erfahrenen erfolgt, hier nur die Augen auf den gerechneten Summen verweilen, die als Produkt des richtigen Rechnens auch zu viel Richtigkeit in sich zu tragen scheinen, um wegen einem dunkeln nicht zu beweisenden Gefühle verworfen werden zu können. Wohl den Partheien, wo der Taxator, wenn seine Rechenexempel fertig sind, nun das Resultat derselben mit der allgemeinen Beurtheilung zusammenzuhalten vermag, was nur bey großer Sicherheit und Fertigkeit des Urtheils geschehen kann.

Der gegenwärtige Waldzustand kann nicht mehr zur Grundlage der Berechnung der dem Berechtigten zustehenden Entschädigung angenommen werden, sobald durch fehlerhafte, wenn gleich unabsichtliche, Behandlung desselben die Eine Holzgattung gegen die Andere wesentlich im Ertrage vermindert worden ist. Hat der Waldbesitzer die seinige fehlerhaft behandelt, so wird der Ertrag des Servituts gegenwärtig in der Regel größer sein als er in der Folge bleibt, wenn die Waldwirthschaft besser wird, umgekehrt kann es im Ertrage steigen, wenn der Berechtigte die fehlerhafte Benutzung von seiner Seite ändert. Wenn wir zuerst den Fall betrachten, wo der Waldbesitzer der Holzgattung des Berechtigten durch Auslichtung des Waldes mehr Raum zum Wachsen einräumte, als er verpflichtet ist, so muß die Abnahme des Ertrags des Servituts, welche erfolgen wird, sobald die bessere Behandlung des Waldes eintritt, beachtet werden. Hierzu muß man

a. den gegenwärtigen Ertrag, nach der oben gegebenen Anleitung, bestimmen;

b. den wahrscheinlichen Umfang seiner Verminderung bei dem Eintritte der regelmäßigen Waldwirthschaft, zu welcher der Waldbesitzer befugt ist. Diesen erfährt man, wenn man untersucht, in welchem Verhältnisse die Holzgattung des Berechtigten in mittelmäßigen Waldbeständen jedes Alters gegen diejenige des Waldbesitzers vorhanden ist, und der Eigenthümlichkeit des Bodens gemäß vorhanden sein kann;

c) ist die progressionsmäßige Verminderung der Nutzung des Berechtigten festzusetzen, welche aus der Zeit, welche verfließen muß, ehe alle Orte nach und nach in den bessern Zustand kommen, leicht gefunden werden kann.

Jener Eichwald, in welchem den Berechtigten das Strauchholz gehört, und der jetzt sehr licht bestanden, davon einen größern Ertrag gewährt, als er bei besserer Behandlung künftig verspricht, bietet auch hier ein einfaches und darum deutlich erläuterndes Beispiel dar. Er bestehet gegenwärtig aus nichts als alten Beständen, es mangeln Schonungen und geschlossene Orte. Die geschlossensten sind jene 100 Morgen, wo jeder in 5 Jahren nur $1\frac{1}{2}$ Rthlr. Strauchholz gab, die aber dabei nur sehr mittelmäßig bestanden sind. Diese mögen den künftigen Ertrag des bessern Bestandes, der in diesem Walde hergestellt werden soll, hinsichts des Strauchholzes, angeben. Die Eichen haben 150jährigen Umtrieb, folglich ist anzunehmen, daß von 300 Morgen im Durchschnitt jährlich 2 Morgen in Schonung kommen. Der jetzige Ertrag von 210 Rthlr. Strauchholz jährlich vermindert sich daher in den ersten 50 Jahren jährlich um $1\frac{7}{8}$ Rthlr., in den folgenden 50 Jahren um $\frac{15}{18}$, und wird nach Verlauf von 100 Jahren den bleibenden Ertrag von nur

90 Rthlr. jährlich geben. Das Servitut hat daher den Ertrag einer Rente, die sich in der angegebenen Progression vermindert. — Sollte man anzunehmen genöthigt sein, daß in den jungen Beständen bis zu einem gewissen Alter gar kein Strauchholz gehauen werden könnte, so erhält man dabei zwar eine größere Verminderung des Ertrages, aber die Art der Berechnung derselben wird dadurch nicht verändert. Es kömmt hierbei überhaupt darauf sehr an, wie weit der Waldbesitzer durch die Kultur der ihm zustehenden Holzgattung befugt sein kann, die des Berechtigten zu verdrängen, wovon weiter unten die Rede sein wird.

Auch wenn der Zustand des Waldes so ist, daß der Berechtigte den Ertrag seiner Holzgattung rechtlich zu erhöhen befugt ist, wird erst die Ausdehnung dieser Befugniß festzustellen sein. Es scheint dieselbe dadurch bestimmt werden zu können, daß man ihm einräumt, alles das zu thun, wodurch er seinen Zweck erreichen kann, ohne dem Waldbesitzer irgend einen Nachtheil zu verursachen, daß er den unbestreitbaren Zustand der letzten Vergangenheit wieder herstellt, in sofern der Waldbesitzer den Boden für sich weder bis jetzt, noch zu einer Erzeugung in Besitz genommen hat, was geschehen ist, sobald sich Pflanzen s e i n e r Holzgattung darauf finden, noch ihn auch durch Einwirkung darauf, bei erfolgtem Widerspruche des Berechtigten, in Besitz nehmen darf. Jede weitere Ausdehnung dürfte erst Gegenstand einer rechtlichen Erörterung sein, bevor sie dem Berechtigten eingeräumt werden kann. Sobald es als feststehend zu betrachten ist, u m w i e v i e l dieser die Erzeugung vermehren kann, ist der Werth dieser Vermehrung in derselben Art eben so leicht berechnet, als dort derjenige der Vermin-

derung, indem jede Vergrößerung der künftigen Einnahme danach bestimmt wird, was sie mit Beachtung der Zinsen jetzt werth ist.

Bevor wir zu der Bestimmung des Verfahrens im dritten Falle übergehen, wo durch direkte Einwirkung des Waldbesitzers entweder auf eine befugte oder unbefugte Weise der Waldbestand verändert wurde, wird es erst nöthig sein zu erörtern, was so genannt werden kann, und in welchem Umfange derselbe, selbst zum Nachtheil des Berechtigten, seinen Vortheil verfolgen darf. Es wird dies mit wenig Worten geschehen, wenn man sagt: Der Waldbesitzer darf, in sofern er nicht eine besondere Bevorrechtung dazu besitzt, niemals eine Handlung begehen, wodurch unmittelbar die Vernichtung oder wesentliche Verringerung der Holzgattung des Berechtigten herbeigeführt würde, es stehet ihm aber frei, wenn dies nicht der Fall ist, den Wachsthum der ihm gehörenden Holzgattung, so wie ihre Vermehrung, möglichst zu befördern, die Kräfte der Natur so zu leiten, daß sie vorzugsweise begünstigt wird. — So darf er die Eigenthümlichkeit des Bodens durch Entwässerung oder Versumpfung, welche er veranlaßt, nicht so ändern, daß die Holzgattung des Berechtigten ausging, oder nicht mehr wüchse, er darf sie weder beschädigen noch ausroden. Er darf aber seinen Wald regelmäßig verjüngen, und die Bestände eben so benutzen, unbekümmert ob der Berechtigte darunter leidet oder nicht. Ohne diese Befugniß hätten die Aussprüche desselben gar keine Grenze. Diese sind nur, daß er das Holz benutzt, was von Natur in einem regelmäßig behandelten Forste wächst, denn niemand kann zu einer ihm nachtheiligen Handlung, zu einer absichtlich schlechten Forstwirthschaft, gezwungen werden.

Behält der Forstbesitzer den bisherigen Umtrieb bei, läßt das ihm nicht gehörende Holz, ohne es zu beschädigen oder zu verderben, ungehindert wachsen, sucht er nicht mit Ausschluß desselben, sonder nur mit und neben ihm, sein Holz, was stets im Forste war, zu erziehen, so erfüllt er seine Pflicht gegen dem Berechtigten, denn es wird ihm niemand das Recht absprechen können, es auf die zweckmäßigste Weise zu thun.

Eine Frage würde hierbei allerdings noch aufzuwerfen sein: ob dem Waldbesitzer auch das Recht der vollkommnen künstlichen Kultur dabei zustehen kann? — Sie scheint in sofern unbedingt zu bejahen, als damit nicht geradezu eine Beschädigung oder Vernichtung der Holzgattung der Servitut verbunden ist, als ohne sie der Waldbesitzer den bisherigen Ertrag seines Waldes verlieren oder verringert sehen würde, als sie seit rechtverjährter Zeit schon statt gefunden hat, und dadurch nur die schon vorhandene Holzgattung fortgepflanzt werden soll. Sie würde einer rechtlichen Erörterung zu unterwerfen sein, bei welcher die besondern und örtlichen Verhältnisse entscheiden dürften, sobald dadurch Stellen in Anbau gebracht werden sollen, welche die Berechigten seit rechtsverjährter Zeit ausschließlich benutzten, indem die Holzgattung des Berechtigten noch nicht erweislich daselbst gewachsen ist.

Es wird weiter keiner Ausführung bedürfen daß da, wo der Waldbesitzer durch eine ihm r e c h t l i c h z u s t e h e n d e Art der Waldwirthschaft, die Nutzung für sich vergrößert, die des Berechtigten verringert hat, er dafür eben so wenig Entschädigung zu gewähren, als sich in der Fortsetzung seiner Maaßregeln für die Zukunft behindern lassen darf, daß vielmehr der Berechtigte den Ertrag

seiner Gerechtsame nur so berechnen darf, wie er ihm unter diesen Umständen verbleibt.

Dagegen muß nicht blos der Waldbesitzer für die Gegenwart und Zukunft jeder widerrechtlichen Maaßregel entsagen, sondern kann auch auf keinen Vortheil Anspruch machen, der ihm daraus erwachsen würde, daß er sie in der Vergangenheit, selbst ohne Widerspruch des Berechtigten, ergriff. Dies bestimmt das oft berührte Gesetz über Servitut-Ablösungen dadurch, daß dann der Ertrag derselben so festgestellt werden soll, als er ohne diese widerrechtlichen Maaßregeln jetzt sein würde. Im Fall diese nachgewiesen werden, kömmt es daher blos darauf an, den Zustand des Waldes vor der Wirkung derselben zu ermitteln, um danach den Ertrag festzusetzen. Dies ist allerdings oft nicht leicht, allein es muß den Berechtigten überlassen bleiben, dazu die Thatsachen und Beweise herbei zu schaffen, da sie sich durch ihre eigene Schuld in diese nachtheilige Lage versetzt haben, indem sie nicht augenblicklich auf Abstellung widerrechtlicher ihnen verderblicher Maaßregeln drangen.

Auf jeden Fall wird es sehr wünschenswerth sein, daß dies Servitut abgelöset wird, da es zu vielen Irrungen Anlaß geben kann, der Waldbesitzer immer noch sehr beschränkt in der vortheilhaftesten Benutzung seines Waldes bleibt, und die Berechtigten gewöhnlich wenig Ertrag von ihrer Gerechtsame beziehen, und nie gesichert sind, bei einer guten Waldwirthschaft immer mehr davon zu verlieren.

g. Das Pflanz- und Kultur-Recht ohne Hegung.

Derjenige Grund, welchen jemand auf jede ihm beliebige Art mit Holz in Anbau bringen, und deshalb

dessen Hegung und die Aufgabe jeder andern Benutzung, für eine Zeit bis das Holz sie wieder erträgt, verlangen kann, muß auch als Waldgrund betrachtet werden, gleichviel ob er mit Holze bestanden ist oder nicht. Der Gewinn des Holzes wird auf ihm offenbar als Hauptnutzung angesehen, weil, um ihn zu erhalten, die übrigen für immer verringert und für eine Zeitlang ganz aufgeopfert werden, was man nicht thun würde, wenn sie als Hauptnutzung gelten könnten. Wo aber die vorzüglichste Bestimmung einer Fläche ist, Holz zu bringen, ist sie auch als Waldgrund anzusehen.

Anders als mit diesem ist es bei den Angern, Weiden, Triften, wo zwar jemandem das Recht zustehet, Holz zu pflanzen, wo jedoch die Holznutzung nur als Nebennutzung, die Weide als Hauptnutzung betrachtet wird, indem sie nie der Holzerzeugung aufgeopfert werden darf, und deshalb auch keine Hegung gefordert werden kann.

Wo dies Recht abgelöset werden soll, ist die erste und wichtigste Frage: wer der Eigenthümer des Grundes ist, derjenige welcher das Holz, oder derjenige welcher die Weide benutzt. Der Eigenthümer ist befugt, die Ablösung zu verlangen, und den Berechtigten dadurch für seine Nutzung und ihr Aufgeben zu entschädigen, daß er ihm den Ertrag derselben, durch Abtretung von Grunde, welcher einen gleich großen Kapitalwerth hat, gewährt.

Hier, wie bei allen Ablösungen, tritt zuerst die Frage ein: Welche Benutzungsart kann vorausgesetzt werden, um diesen Kapitalwerth des abzutretenden Bodens zu bestimmen? — Sie ist nur so zu beantworten, daß man sagt: diejenige wobei der, welcher ihn erhält, seinen Verhältnissen gemäß die höchste sich gleichbleibende

Nutzung

Nutzung von ihm beziehen kann, wenn dabei das Bedürfniß, welches er bisher durch sein Servitut befriedigt, im Allgemeinen auch ferner befriedigt werden kann. Ohne dies wäre sehr häufig gar keine Ablösung möglich, und der Zweck welcher bei derselben vorschwebt: dem Grunde einen höhern Ertrag abzugewinnen, würde oft gar nicht erreicht werden. Wenn in dem vorliegenden Fall der Besitzer des Pflanzrechtes auch Eigenthümer des Bodens ist, so kann er dies Weiderecht auf einem ganz von Holz entblößten Anger gar nicht ablösen, sobald er soviel Weidenutzung, oder soviel Grund der dieselbe gewährt, abtreten soll, daß die Berechtigten denselben Ertrag davon haben als jetzt, denn da sie das Ganze schon benutzen, muß er auch dasselbe abtreten, wenn es in unverändertem Zustande nach seinem gegenwärtigen Ertrage berechnet wird. Selbst wenn man die in später Zukunft sich nach und nach durch die Bepflanzung des Stückes vermindernde Weidenutzung rechnen wollte, würde er beinahe gar nichts behalten, weil die so spät und langsam erfolgende Verminderung der Nutzung zu Kapital gerechnet, jetzt nur sehr wenig beträgt.

Kann man aber das abzutretende Land als Ackerland und zur Erzeugung von Futterkräutern zu benutzen rechnen, so ist zur Entschädigung eine weit kleinere Fläche nöthig, als das Ganze, da auf ihr dann ein weit größerer Ertrag gewonnen werden kann, als wenn dies bloßes Weideland bleibt. Der Berechtigte ist nie mehr befugt zu fordern als volle Entschädigung, was durch höhere Benutzung dem Grunde abgewonnen werden kann, muß unbedenklich dem Grundeigenthümer zu gute kommen, wenn er die Belastungen von demselben entfernt, welche es bisher verhinderten. Es ist gar keine Ungerechtigkeit, den Berech-

tigten zu zwingen, Grundeigenthum, welches ihm als Entschädigung gegeben wird, nach dem eigentlichen und wahren Werthe anzunehmen, dieser wird aber durch den Ertrag, der möglicherweise und ohne andere Nachtheile davon bezogen werden kann, bestimmt. — Darin liegt es, daß von dem Grundeigenthümer stets verlangt werden kann, daß er nach ihm dem Berechtigten angerechnet wird.

Nach dieser Bemerkung gebührt demjenigen, welcher das Pflanzrecht als Servitut besitzt, wenn der Eigenthümer auf Ablösung anträgt, soviel zur Entschädigung, als ihm sein Recht eintragen kann, eben so wie derselbe Fall eintritt, wenn die Weidegerechtigkeit obwohl Hauptnutzung auch nur Servitut ist, indem damit nicht das Eigenthumsrecht verbunden ist. Dem ohnerachtet kann aber deshalb noch nicht behauptet werden, daß das Pflanzrecht gar keine Entschädigung bedingen würde, wenn der Fall eintritt, daß es gar nichts einbringt, was sehr leicht sein kann.

Die Holzpreise sind im Allgemeinen in Deutschland noch so niedrig und so weit unter denen, welche erforderlich sind, um die Ausgaben hinreichend bei dem Anbau des Holzes aus der Hand zu decken, daß wenn dieser einigermaßen kostbar ist, eine anzubauende Blöße in der Regel keinen Vortheil erwarten läßt, sondern eher mehr Gewinn dabei erwartet werden kann, wenn die Kulturkosten bis zu dem Zeitpunkte, wo das Holz benutzbar ist, auf Zinseszins geleget werden, als wenn Holz dafür gebauet wird. Die Sache ist so bekannt, daß sie weder einer näheren Ausführung, noch eines Beweises bedarf.

Man würde Unrecht thun daraus zu folgern, daß weil dies Recht gegenwärtig kein Einkommen gewähren kann, dies auch für die Folge nie der Fall sein werde, und es darum für ein ganz unnutzbares zu erklären, das ohne

alle Entschädigung aufgegeben werden muß, um der höhern Benutzung des Grundes kein Hinderniß in den Weg zu legen. Es ist sehr wahrscheinlich, daß die Holzpreise immermehr steigen werden, je mehr sich das richtige Verhältniß zwischen Feld und Wald herstellt, was von der überall mehr zugelassenen Freiheit der Privatforstwirthschaft und bei den sich verkleinernden Staatsforsten nicht ausbleiben kann, wo dann gewiß das Recht des Holzanbaues lohnend sein wird. Ueberdem ist es nicht allemal nothwendig, daß das Pflanzrecht stets mit Kostenaufwande ausgeübt werden muß.

Es kann der Besitzer selbst und durch sein, nicht besonders zu lohnendes, Gesinde dieselbe vornehmen, den Arbeitsaufwand nur gering in Anschlag bringen, er kann auch die Gelegenheit benutzen wollen, ein Kapital sicher, wenn auch mit geringen Zinsen anzulegen, ja er kann sein Recht auch bloß zu seinem Vergnügen, um sich in einer Pflanzung seines Namens Gedächtniß zu stiften, ausüben. Niemand kann ihm dasselbe, sobald es wohl und vielleicht gar unter lästigen Bedingungen erworben ist, gewaltsam nehmen, so lange noch überhaupt ein Rechtszustand bestehet, und ohne Entschädigung wird er es nie freiwillig aufgeben. Es bildet stets ein, man möchte es moralisches Besitzthum nennen, wenn gleich jetzt noch kein Geldeinkommen davon zu erheben ist, für welches auch immer ein Käufer, der eine Entschädigung dafür giebt, wird gefunden werden. — Zuletzt ist auch wohl einzuräumen, daß statt der Waldbäume, wenn diese sonst mit ihrem ganzen Ertrage dem Berechtigten gehören, von diesem Obstbäume können gepflanzt werden, und dann dürfte dieses Recht keinesweges ohne Werth sein. Aus allen diesen Gründen wird auch

selbst in dem Falle, daß jetzt mit der Pflanzung der Waldbäume kein Vortheil verknüpft wäre, dennoch der dazu Berechtigte für Aufgabe des Rechtes eine Entschädigung zu fordern befugt sein. Wenn auch das Gesetz darüber schweigt, wie groß dieselbe sein muß, so wird es doch wenigstens der Billigkeit angemessen sein, wenn sie in diesem Falle immer in einigem Verhältnisse mit dem Vortheile stehet, welchen der Weideberechtigte von der Ablösung hat, ob sie wohl aus den angeführten Gründen, sobald dieser zugleich Grundbesitzer ist, nicht gleich groß sein kann.

In dem Falle, wo der Besitzer des Pflanzrechtes zugleich derjenige des Grundes ist, und die Ablösung der Weidegerechtigkeit in Antrag bringt, kann die Bestimmung G. T. O., wornach Waldblößen als mittelmäßig bestanden vorausgesetzt werden, um hiernach den Weiderertrag zu berechnen, hier nicht in Anwendung kommen, weil es kein Waldgrund ist, sondern nur mit Holz anzubauender Weidegrund, worauf die Weidenutzung nirgends ausgeschlossen werden darf. Es kömmt bei der Berechnung dieser, zuerst darauf an: um wieviel sie durch die Anpflanzung verringert werden darf? Entweder es bestehet darüber ein Abkommen, welches gewöhnlich die Entfernung bestimmt, in welcher die Bäume gepflanzt werden dürfen, dann ist dieses dabei zum Grunde zu legen. Oder es fehlen die speciellen Bestimmungen, dann treten die allgemeinen gesetzlichen Vorschriften ein. Diese setzen fest, daß der Anbau solcher Feldhüthungen nie so weit ausgedehnt werden soll, daß der Bedarf der Hüthungsberechtigten dabei nicht mehr vollständig befriedigt werden könnte. Auch diese genügen einen Maasstab zur Beurtheilung der zulässigen Verminderung der Weidenutzung zu geben. Diese

tritt aber nicht gleich ein, sondern nur nach und nach, so wie die Pflanzungen gemacht werden können, die Bäume größer werden und durch mehreren Schatten nachtheilig auf die Graserzeugung wirken. Der Verlust am Ertrage für die Weideberechtigten ist daher für die Zukunft nur für jene Zeit wo er nach und nach eintreten wird zu berechnen, keineswegs als schon jetzt statt findend anzunehmen.

Wir haben bisher angenommen, daß der Grundbesitzer auf Ablösung des Servituts anträgt, es kann aber auch sein, daß der Antrag von Seiten des Berechtigten erfolgt, was nach Vorschrift der G. T. O. das Verfahren bei Festsetzung der Entschädigung für diesen ändert. Es soll dann derselbe sie nach Maaßgabe des Vortheils, welcher dem Grundbesitzer dadurch erwächst, erhalten. Es scheint, daß wenn man dabei dem oben aufgestellten Grundsatze folgt: der abzutretende Grund müsse nach dem höchsten gewiß zu erhaltenden Ertrage gerechnet werden, und diesen so weit ausdehnt, daß man eben dies als Grundlage der Berechnung des Werths des dem Grundbesitzer bleibenden Bodens betrachtet, dadurch der Berechtigte offenbar einen unverhältnißmäßigen Vortheil erlangen würde. Wenn z. B. der Pflanzberechtigte nicht Grundeigenthümer ist und auf Ablösung anträgt, weil er sein Recht bisher gar nicht benutzt hat, dabei beweiset, daß nach erlangter Befreiung der Hüthung, diese nun zur Ackerkultur verwendet werden kann und dadurch den doppelten Werth gegen jetzt erhält, so würde er dem gemäß nun auch die Hälfte derselben für sich als Entschädigung für Aufgabe des Rechts verlangen können, weil dadurch der doppelte Werth entstanden ist. Allein dies würde eine ganz unrichtige Ansicht sein.

Wohl kann derjenige, welcher Grund abtritt, verlangen, daß er zu dem Werthe angenommen wird, den er wirklich hat, weil die davon angenommene Rente ohne Hinderniß bezogen werden kann. Allein derjenige welcher den Grund schon als Eigenthümer besitzt, kann nicht gezwungen werden eine bisher statt gefundene Benutzungsart abzuändern, weil ihm nach Aufhebung eines Servituts die Möglichkeit dazu eröffnet wird. Die Ursachen die diese Verschiedenheit begründen, sind ganz einfach. Der Eigenthümer bietet für das aufzugebende Servitut als Entschädigung zuerst Boden. Will der Berechtigte diesen zum vollen Werthe nicht annehmen, kann ihn der Besitzer in Kapital verwandeln und damit entschädigen, er giebt die Entschädigung.

Der Berechtigte giebt nichts, sondern erhält, er kann wohl wählen was für eine Art Entschädigung er nehmen will, aber er kann nicht verlangen, daß der Grundbesitzer ihm den Grund für ein gewisses Kapital überläßt, der ihm nach Abfindung des Servituts verbleibt. Jede Erhöhung des Ertrages des Grundes muß immer dem zu gute kommen, dem er gehört, wer nur eine bestimmte Nutzung davon zu beziehen befugt ist, kann nie mehr dafür verlangen als diese werth ist. Der Berechtigte kann daher auch gar nicht den Werth des dem Eigenthümer bleibenden Grundes nach einer ganz umgeänderten Benutzung bestimmen wollen, sondern es ist nur die Rede davon, wieviel er erhöhet wird, wenn man ihn seiner bisherigen Bestimmung gemäß auch ferner benutzt. Es stehet jedem frei einen Grund zu nehmen oder nicht, wenn er ihm zu hoch im Preise gerechnet scheint, und es kann keine Ungerechtigkeit sein, dem Berechtigten diese Alternative vorzulegen, da er immer seine volle Entschädigung erhält,

aber es kann niemandem freistehen, den Eigenthümer eines Grundes zwingen zu wollen, entweder ihn nach der angenommenen Art zu benutzen, oder ihn für das berechnete Kapital herzugeben.

Es würde deshalb der Weidebesitzer der zugleich der Grundeigenthümer ist, dem Pflanz-Berechtigten der auf Ablösung anträgt, nur das als Entschädigung zu gewähren haben, was er dadurch gewinnt, daß die Weidenutzung nicht mehr durch das Graben von Pflanzlöchern gegenwärtig, und durch die Beschattung nach und nach in Zukunft, verringert werden kann. Eben so würde auch, wenn der Pflanzberechtigte Grundeigenthümer ist, und der Weideberechtigte trägt auf Ablösung an, dieser nur das als Entschädigung erhalten können, was nun der als regelmäßiger Wald zu behandelnde Grund mehr werth wird, als er es war, da nur mit großer Beschränkung und unter erschwerenden Bedingungen, bei getheilter Benutzung der Bodenerzeugung, Holz angebauet werden durfte.

Bisher ist nur die Rede von unangebaueten Blößen, auf welchen das Pflanzrecht lastet, gewesen. Es kann aber auch der Fall sein, daß bereits bepflanzte Distrikte, wo schon das Holz nachhaltig benutzt wird, vorhanden sind. Hier ist der Werth dieser Gerechtsame so zu berechnen, die nachhaltige, oder auch steigende reine Holzrente ermittelt und in Kapital verwandelt wird, indem vom Brutto-Einkommen für Holz rc. die zur Unterhaltung des Bestandes nöthigen jährlichen Pflanzkosten abgezogen werden.

Vorzüglich bei Weiden und schnell wachsenden Holzarten kann dies Servitut ein bedeutendes Einkommen gewähren, und es ist schon in der Schrift über Servitut-

Ablösung berührt worden, daß es nicht unbeachtet bleiben kann, wo es auf Feldhüthungen ruhet, selbst wenn es für den Augenblick nicht ausgeübt wird.

II. Das Mastungsrecht.

Das Gesetz vom 7. Juni 1821 bestimmt die Art der Ausmittelung des Ertrages dieser Gerechtsame genau, auch ist a. a. O. schon das Nöthige darüber bemerkt worden. Nur in Bezug auf §. 117. in welchem festgesetzt worden ist: „daß der Mastungsberechtigte nur eine Entschädigung in Rente verlangen kann“, wird noch einiges hinzuzufügen sein.

Es kann hier nur die Rede davon sein, den durchschnittsmäßigen Geldertrag, den man erhält wenn der Mastzins für die eingetriebenen Schweine festgestellt ist, in einer bleibenden gleichen Rente zu zahlen, denn eine Naturalrente in Eicheln oder Mastfrüchten läßt sich hier nicht bestimmen, wie dies bei Holzungsgerechtigkeiten wohl möglich ist, wo man eine bleibende Holzrente geben kann.

Dies ist aber weder für den Waldbesitzer, noch für den Berechtigten angenehm oder vortheilhaft. Für den ersten nicht, weil er eine bleibende Reallast auf dem zu befreienden Grundstücke behält, für den Berechtigten nicht, weil er für den gewöhnlich nur sehr niedrigen Mastzins nicht allemal die Mastungsmittel, die ihm früher seine Gerechtsame gab, zu erhalten gesichert ist. Es stehet zwar dem Waldbesitzer auch zu, die Rente durch Kapital abzulösen, allein theils besitzt er dies nicht allemal, theils ist es in den mehresten Fällen für den bleibenden Wohlstand der ärmern Berechtigten nicht vortheilhaft, ein leicht verschwindendes Kapital zu erhalten, ungerechnet, daß auch hierbei zu befürchten stehet, daß nicht allemal für die Zinsen dessel-

ben die Mastungsmittel erhalten werden können. Bei weitem die einfachste Art der Entschädigung und die für beide Theile vortheilhafteste, dürfte in den mehrsten Fällen die durch Abtretung von Grund und Boden sein, wenn er nur so gelegen ist, daß ihn der Berechtigte bequem benutzen kann.

Die Mastungsgerechtigkeit hat nur den Zweck ihrem Besitzer die Mittel zur Ernährung und Mästung einer gewissen Anzahl Vieh zu verschaffen. Es kann nichts passenderes und einfacheres geben, als zu ihrer Ablösung eine solche Quantität Boden abzutreten, daß er dieselbe Masse darauf zu gewinnen im Stande ist, die er früher aus dem Walde bezog. Stehet die Zahl des durchschnittsmäßig eingetriebenen ernährten und gemästeten Viehes fest, sind die Kosten, welche das Eintreiben desselben verursachte, ermittelt, so ist es auch nicht schwer, zu bestimmen, wieviel z. B. Kartoffeln nöthig sind, um einen gleichen Zweck zu erreichen, und wieviel Land erforderlich ist, nicht bloß diese zu gewähren, sondern zugleich auch die Erzeugungskosten derselben zu decken.

(Von der Ablösung der Weide- und Streu-Gerechtigkeit in der Folge.)

Der Herausgeber.

Nachricht.

Ueber die im 1sten Hefte d. K. B. aufgestellte Preisfrage sind Drei Abhandlungen eingegangen, die obwohl mit Geist geschrieben, doch keinesweges die Aufgabe so gelöset haben, daß sie irgend auf den Preis Anspruch machen könnten. Die beiliegenden Zettel können, wenn die unbekannten Verfasser den Ort, wo sie abgegeben werden sollen, uneröffnet mit den Abhandlungen zurück erfolgen, oder erstere werden in Gegenwart von Zeugen verbrannt. Der Herausgeber erbietet sich aber auch sehr gern, dabei specielle Auskunft zu geben, weshalb die Abhandlungen nicht für erschöpfend gehalten werden können, und welche beachtungswerthe Gegenstände dabei übergangen sind.

Der Preis wird hierdurch verdoppelt, und bleibt die Preisbewerbung bis Ostern 1825. offen.

d. H.

Druckfehler.

Seite 17 Zeile 6 von unten statt 35,000 lies 350,000.

Berlin, gedruckt bei den Gebrüdern Gädicke.

Kritische Blätter

für

Forst- und Jagdwissenschaft,

in Verbindung

mit mehreren Forstmännern und Gelehrten

herausgegeben

von

Dr. W. Pfeil,

Königl. Preuß. Ober-Forstrath und Professor.

Zweiten Bandes
Zweites Heft

Berlin 1824,
in der Nicolaischen Buchhandlung.

Kritische Blätter

für

Forst- und Jagdwissenschaft,

in Verbindung

mit mehreren Forstmännern und Gelehrten

herausgegeben

von

Dr. W. Pfeil,

Königl. Preuß. Ober-Forstrath und Professor.

Zweiter Band.

Berlin 1824,

in der Nicolaischen Buchhandlung.

Inhalt.

I. Recensionen.

II. Abhandlungen.

I. Recensionen.

Ueber die Bildung des Forstmannes von Papius, Professor an der Königl. Baierischen Forst-Akademie zu Aschaffenburg. Daselbst bei D. Knode, 1823. 8. IV. 83 S.

Der Gegenstand, welchen die vorliegende Schrift behandelt, wurde eigentlich erst durch die ihn betreffende bekannte Pfeil'sche Schrift zur Streitfrage gemacht, da früher, wenigstens unter den Schriftgelehrten, eine ziemlich gleiche Ansicht deshalb statt fand, und nur die sogenannten practischen Forstmänner — d. h. solche, die deshalb Anspruch auf den Namen eines Practikers machten, weil sie keine Theorie besaßen (obwohl gewöhnlich auch keine practische Erfahrung), hatten eine verschiedene Meinung deshalb, die aber wenig zur Sprache kam. Die Art der Erörterung welche in der Schrift über forstliche Bildung und Unterricht statt fand, regte mehrere Männer, welche sich damit beschäftigten, auf, und die Herren Hoßfeld, Krutzsch, Laurop, Seutter, erörterten die Frage: wie er geleitet werden müsse, was man von dem gebildeten Forstmanne zu fordern berechtigt sei, und ob die bestehenden forstlichen Bildungsanstalten den an sie zu machenden Forderungen wohl genügten? — mehr oder weniger lebhaft, je nachdem sie sich von der Pfeil'-

schen Kritik mehr oder weniger berührt fanden. Ohne gerade diese in allen ihren Theilen zu billigen, und vorzüglich der Art derselben Beifall zu schenken — da Persönlichkeiten und namentliche Beziehungen sehr gut hätten vermieden werden können, ohne Wesentliches deshalb zu übergehen, ist doch auch wohl nicht zu läugnen, daß diese Schrift von ihren Gegnern in der Hitze des Streites anders genommen wurde, als sie ihrem Sinne gemäß eigentlich genommen werden konnte. Wie gewöhnlich vergalten die Angegriffenen die erfahrnen Unbilden wieder mit solchen, und der Unbefangene kann das Verfahren beider Theile nicht billigen, da Persönlichkeiten die Wissenschaft nicht fördern. Der Sinn in welchem die Pfeil'sche Schrift geschrieben zu sein scheint, dünkt dem Ref. der zu sein: daß d. V. derselben für den Unterricht auf den Forstakademien eine praktischere Tendenz verlangt, daß die Hülfswissenschaften nicht auf Kosten des eigentlichen forstlichen Wissens vorgezogen, und das Letztere darüber vernachlässigt werden soll. Derjenige welchen man ihr unterlegte: daß die eigentliche wissenschaftliche Bildung etwas ganz entbehrliches oder wohl gar tadelnswerthes sei, dürfte wohl eben so wenig darin gefunden werden können, als das forstliche Publikum der geradezu durch Herrn Krutzsch und Hoßfeld ausgesprochenen Behauptung beipflichten wird: daß ihr Verfasser darum alle forstliche Bildung für überflüssig erkläre, weil sie ihm selbst gänzlich mangele.

Der ganze Streit drehet sich wohl um die Frage: in welchem Umfange sind die Hülfswissenschaften von dem Forstmanne zu verlangen, und müssen sie auf forstlichen Bildungsanstalten gelehrt werden? —

Vielleicht ist es nicht am unrechten Orte, bei Gelegenheit der Anzeige der Schrift des Herrn Professor Papius, wenn ein ganz Unbefangener, welcher sich von jedem Streite ganz frei zu erhalten sucht, ein paar Worte darüber sagt, nachdem sich die Gemüther etwas beruhigt, die aufgeregten Leidenschaften gelegt haben, um wo nicht den Streit zu schlichten, doch die Streitenden einander näher zu bringen.

Wenn man Forstwissenschaft eine Wissenschaft nennen soll, d. h. wenn man von einem wissenschaftlich gebildeten Forstmann verlangt, daß er eine rationelle Wirthschaft führen soll, daß er da, wo die Erfahrung nicht ausreicht, die Lücken aus der Kenntniß der Natur, durch die Hülfswissenschaften ergänze, und durch ihre Anwendung mehr Sicherheit in die Waldbehandlung bringe, so kann man den Unterricht in den Hülfswissenschaften bis zu jeder beliebigen Ausdehnung auch nicht tadeln. Niemand kann zu viel in irgend einer derselben wissen, es wäre Thorheit einer Anstalt den Vorwurf zu machen, daß sie Gelegenheit gäb, daß zu viel gelernt werden könnte. Allein allerdings muß man auch wieder einräumen, daß die Hülfswissenschaften nur Mittel, nicht Zweck sind, daß darum noch niemand Forstmann ist und forstliche Bildung besitzt, welcher ein ausgezeichneter Mineralog, Botaniker, Mathematiker, Chemiker ꝛc. ist. Man kann ferner nicht bestreiten, daß die Forstinstitute nicht dazu da sind, für die Mineralogie, Botanik, Mathematik, Chemie, Rechtsgelahrtheit, Staatswirthschaft junge Leute zu bilden, sondern für die Forstwissenschaft, daß deshalb auch ihre erste Pflicht ist, diese zu ihrem Hauptgegenstande zu machen, nicht zum Nebenzwecke, daß die Hülfswissenschaften nur dann erst zur Sprache kommen,

wenn sie zur Anwendung auf die Forstwissenschaft verlangt werden.

Sobald man es genau untersucht, in wiefern diese verschiedenen Bedingungen auf einer forstlichen Unterrichtsanstalt zu erfüllen und zu vereinen sind, so wird man finden, daß es bei der Ansicht, nach der die mehresten eingerichtet wurden, kaum möglich ist, daß es nicht an den Lehrern und der falschen Idee, welche sie Hinsichts des forstlichen Unterrichts haben, liegt, wenn es nicht geschiehet, sondern an der Lage, in welche man sie gebracht hat, wo sie die an sie zu machenden Forderungen nicht zu erfüllen vermögen. Die Bildung jedes Menschen, welcher auf eine wissenschaftliche Anspruch macht, und sich einem besondern Zweige des Wissens gewidmet hat, zerfällt in zwei Haupttheile — die allgemeine — die Fachbildung oder technische, wie Herr Papius sehr richtig bemerkt. Zur ersten gehört Ausbildung des moralischen und sittlichen Gefühls, Entwickelung des Begriffsvermögens, für welche man das Sprachstudium und die Mathematik vorzüglich benutzbar gefunden hat, die Fähigkeit sich bestimmt und deutlich auszudrücken, Bekanntschaft mit Geographie, Geschichte, Litteratur — mit einem Worte Schulbildung. Wer sich einem besondern wissenschaftlichen Fache widmet, muß diese mitbringen, denn es ist unmöglich, daß die Fach-Unterrichtsanstalten das nachholen können, was hierin versäumt ist. Mehrere forstliche Unterrichts-Anstalten setzten oder setzen diese allgemeine Bildung nicht voraus, sondern wollen sie denen Individuen, welchen sie den Zutritt gestatten, gewähren, wodurch sie sich eine nicht zu lösende Aufgabe machen. Es ist unläugbar, daß ein junger Mann, welchem die allgemeine Bildung mangelt,

der besondern wissenschaftlichen Fachbildung unfähig ist, und die erste vorausgehen muß, allein eine forstliche Unterrichtsanstalt kann sie wegen der Zeit, die sie verlangt, bei dem kurzen Aufenthalte auf ihr nicht anders gewähren, als auf Kosten des eigentlichen forstlichen Studiums. Das scheint dann auch von der Königl. Baierischen und Königl. Preußischen Regierung erkannt zu sein, indem die Verfügung von ihnen erlassen ist, namentlich von letzterer, daß kein Forstkandidat mehr zum Oberförster-Examen gelassen werden kann, welcher nicht das Zeugniß der Schulkenntnisse, für höhere Stellen das der Reife, mit welchem er zur Universität abgehen kann, von einem Gymnasio erhalten hat. Dadurch wird für die forstlichen Unterrichtsanstalten ungemein viel gewonnen. Der Unterricht in allgemeinen Naturkenntnissen, deutschem schriftlichen Vortrage, der Mathematik sogar, da diese nebst Planzeichnen auf den preußischen Gymnasien bis zu einem Umfange gelehrt wird, wie sie der Forstmann irgend bedarf, wird nun ganz überflüssig, denn die jungen Leute bringen das, was sonst auf dem Forstinstitute gelehrt wurde, schon mit, es darf nun nicht mehr allgemeine Bildungsschule sein, und die kostbare Jugendzeit, welche sonst nur zu oft von denen, die Forstakademie besuchenden jungen Leuten, im halben Müssiggange und unnützen Umherstreifen im Walde und auf der Jagd, die der alleinige Zweck desselben war, unnütz verschwendet wurde, muß nun als Vorschule zur forstlichen Bildung benutzt werden. Wie viel Raum dadurch für andere Vorträge gewonnen wird, bedarf keiner Erörterung. Das ausgedehnteste Studium der Hülfswissenschaften — Referent wiederholt es nochmals — kann ja darum allein gemißbilligt wer-

den, wenn darunter das der eigentlichen Forstwissenschaft leidet.

Ein anderer Uebelstand bei der Einrichtung mancher forstlichen Unterrichtsanstalten war wohl auch ferner: daß sie die praktische und theoretische Ausbildung des Forstmannes ganz allein zu übernehmen beabsichtigten, die sogenannten Lehrjahre bei einem Forstbedienten ganz entbehrlich machen wollten. Auch dadurch gaben sie sich eine nicht zu lösende Verpflichtung. Wenn man auch nicht die Gewöhnung zum täglichen Aufenthalte im Walde ohne Rücksicht auf die Witterung, die Abhärtung des Körpers gegen ihren Einfluß, die Stärkung desselben durch Uebung, um so manchen Mühen und Beschwerden gewachsen zu sein, unter dasjenige rechnen will, was ebenfalls zur forstlichen Ausbildung nöthig ist, und weshalb schon die Lehrjahre nicht erlassen werden können, so ist es doch gewiß unläugbar, daß viele Fertigkeiten, manche, vorzüglich technologische und Jagd-Kenntnisse, welche sowohl der Forstmann, als Jäger bedarf, nur durch einen fortwährenden und unausgesetzten Besuch des Waldes erworben werden können, und daß die einzelnen Excursionen, welche bei einem Forstinstitute nur statt finden können, wenn nicht die Vorträge ganz zerrissen und zerstört werden sollen, nicht genügen, um sie den jungen Leuten zu gewähren, es auch gar nicht einmal Sache des für die eigentliche Wissenschaft gebildeten Lehrers ist, mit ihnen diese größtentheils mehr mechanischen Fertigkeiten einzuüben. Die Erfahrung hat denn auch genugsam gezeigt, daß man das selbst schnell genug fühlt, die wichtigern wissenschaftlichen Vorträge dies versprochene und beabsichtigte Waldgehen nicht gestatten, woher es denn aber kömmt, daß

das Vorurtheil sich verbreitete: die Forstinstitute könnten keine practischen Forstmänner bilden. Die Institute — als höhere forstliche Bildungsanstalten, verkennen wohl ihre eigentliche Bestimmung, wenn sie den Unterricht in solchen Gegenständen der Jagd, der Technologie und alle demjenigen übernehmen, worin ihn der einzelne Lehrherr — bleiben wir immer bei diesem guten alten deutschen Ausdrucke stehen, dadurch wird die Forstwissenschaft noch nicht zum Handwerke — eben so gut oder vielleicht besser, weil er mehr Zeit und praktische Gelegenheit dazu hat, ertheilen kann. Sie gewinnen abermals viel Zeit für die eigentliche Wissenschaft, und befreien sich von manchen höchst störenden und unangenehmen Verpflichtungen, wenn sie eine praktische Vorschule in den Lehrjahren eben so gut verlangen als eine allgemeine Schulbildung. Das scheint auch die preußische Regierung erkannt zu haben, denn sie verlangt von jedem anzustellenden Forstbeamten ohne Ausnahme den 1½ bis 2jährigen Aufenthalt bei einem Revierverwalter, kein Besuch irgend einer Forst-Akademie kann davon entbinden, und dem Besuche der Berliner soll er jedesmal vorausgegangen sein. Um ihn aber auch nicht nutzlos zu machen, darf nur ein dazu authorisirter Revierverwalter, von dessen Kenntnissen man überzeugt ist, junge Leute, damit sie den praktischen Cursus bei ihm machen, annehmen, der Lehrbrief oder das Zeugniß darüber kann nur nach statt gefundenem Examen durch den Oberforstmeister der Provinz, den Forstinspector und mehrere Revierverwalter, ertheilt werden, und muß durch diese beglaubigt sein.

Wenn sich die forstlichen Unterrichtsanstalten auf diese Art von vielen Verpflichtungen, welche sie früher übernahmen, befreiet haben, so können sie sich auch der

eigentlichen Wissenschaft ohne Scheu mehr hingeben, jeder Vorwurf, daß sie die Hülfswissenschaften zu weit ausdehnen, ist ungerecht, sobald sie nichts anderes Wesentliches darüber versäumen — es wäre lächerlich und im Geiste der ehemaligen spanischen Inquisition, der wissenschaftlichen Ausbildung Schranken setzen zu wollen. Es hängt ja immer von den Besuchern ab, wie weit sie in der Kultivirung einer oder der andern Wissenschaft gehen wollen, sonderbar wäre es sie zu verhindern, daß sie in irgend einer, welche wirklich Hülfswissenschaft ist, d. h. mit Nutzen auf die praktische Forstwirthschaft angewendet werden kann, nicht weit gehen könnten. Unverständig ist es auch — und dies hält Ref. für die schwächste Seite der Pfeil'schen Schrift — tadeln zu wollen, wenn bei den Vorträgen in den Hülfswissenschaften dem Anscheine nach fremdartige Dinge, die keine praktische Anwendung auf die Forstverwaltung gestatten, vorkommen. Es ist unmöglich, Botanik, Physik, Chemie rc. so vorzutragen, daß dabei immer nur von eigentlichen forstlichen Gegenständen die Rede wäre, und gleich die praktische Anwendung der Lehre dem Vortrage unmittelbar folgte. Man würde dabei nur zerrissenes Stückwerk, nie ein gründlich aufgefaßtes Ganzes erhalten, indem einzelne Erscheinungen und Anwendungen für das Forstliche, nicht aus dem Zusammenhange gerissen, nur verstanden werden können, wenn die allgemeine Grundlage gegeben ist. Allerdings bleibt aber bei der Einrichtung der Vorträge die Frage zu erörtern: welche Hülfswissenschaft eine ausgedehntere Anwendung auf das Forstliche gestattet, und welche daher mit besonderer Vorliebe behandelt werden muß und welche nicht? — Dies scheint dem Ref. in einer Schrift über forstliche

Bildung eine der nöthigsten Erörterungen zu sein, da vielleicht wohl manches anders bei dem Unterrichte gestaltet werden möchte. Für die höhere Mathematik, Physik und Chemie, Land- und Wasserbaukunst scheint wenig Anwendung in der praktischen Forstverwaltung statt zu finden, um sie zum eigentlichen Berufsstudium zu machen, wenig lohnend zu sein. Weit mehr Einwirkung und weit mehr Wichtigkeit dürfte der Rechtswissenschaft und Staatswirthschaftslehre beizulegen sein. Nicht dem Forstrechte, wie wir es gewöhnlich haben — d. h. der Lehre von der Entwickelung der Forsthoheitsrechte, denn diese ist wohl beinahe werthlos — sondern der Gesetzeskenntniß — der Fähigkeit Gesetze richtig analogisch anzuwenden, sie aus den allgemeinen Grundsätzen des Rechts deuten und begründen zu können. Sollte dies für den Beamten, der so unendlich oft von Gegenständen, die einer rechtlichen Ansicht unterworfen werden müssen, berührt wird, nicht wichtiger sein, als höhere Mathematik? — Eben so ist es mit der Kenntniß der Staatswirthschaftslehre. Wenn man verlangt die Forstwirthschaft soll mit der Nationalökonomie in Uebereinstimmung gebracht werden, so muß doch auch wohl der Forstwirth wissen, in welchem Zusammenhange beide stehen, und die Grundsätze der erstern kennen? — Wenn Ref. sein Urtheil über den Streit, den die Schrift über forstwissenschaftliche Bildung und Unterricht erregt hat, aussprechen soll, so kann es nach der Entwickelung seiner Ansichten über diesen Gegenstand mit wenig Worten geschehen und würde folgendermaßen lauten:

Diese Schrift, abgesehen von dem Persönlichen darin, was kein Unbefangener billigen kann, gehet von einem falschen Gesichtspunkte aus, indem sie die forstli-

chen Bildungsanstalten alle als bloße Försterschulen betrachtet und behandelt wissen will, und über dem Bestreben der Bildung eine vorherrschende praktische Tendenz zu geben, ist der Werth der rein wissenschaftlichen Bildung zu wenig gewürdigt worden. Dagegen haben sich aber auch die Gegner derselben wohl die darin vorkommenden und zum Theil gewiß nicht ungegründeten Vorwürfe selbst zugezogen, indem sie dadurch, daß sie Alles in Allem leisten wollten, oft das Wichtigere über das Unwichtigere vergaßen, sich zu Bauleuten hergaben, die an einem hohen Gebäude arbeiteten, das doch kein Fundament hatte. Beide Partheien mögen sich beruhigen — die eine mag zufrieden sein, daß ihr der Werth rein wissenschaftlicher Bildung näher auseinander gesetzt ist — die andere, daß sie sich der Ueberzeugung nicht wird enthalten können, daß diese für die praktische Verwaltung nur dann Werth hat, wenn sie zum lebendigen angewandten Wissen wird, nichts Todtes bleibt. Geschieht dieses, so ist diese literarische Fehde nicht ohne Frucht geblieben, und mag füglich als geschlossen betrachtet werden.

Herr Papius hat sich in der oben angeführten Schrift von diesem Streite frei zu erhalten gesucht, und seinen Gegenstand ruhig, unbefangen und selbstständig, ohne auf ihn Rücksicht zu nehmen, betrachtet. Das ist auf der einen Seite angenehm, indem keine Vermuthung irgend einer Partheinahme erweckt und dadurch Zutrauen erregt, auf der andern Seite ist aber auch nichts hinsichts der Erörterung und Beantwortung gerade der interessantesten Frage: Wie weit sollen die Hülfswissenschaften bei den forstlichen Bildungsanstalten herzugezogen werden, und der Unterricht mehr rein wissenschaftlich sein? —

geschehen, und die Schrift hat deßhalb, nach Lage der Sache, nicht blos eine Lücke, sondern verliert dadurch auch an Interesse. Die Furcht mit den verschiedenen Partheien in Streit zu gerathen, darf von einer solchen Erörterung, für welche der V. bey seiner Besonnenheit, Ruhe und Mäßigung gerade geeignet sein dürfte, nicht abhalten, sobald man einmal entschlossen ist diesen Gegenstand zu behandeln. Im übrigen können wir der Schrift unseren vollen Beifall bis auf Kleinigkeiten nicht versagen. Auf die natürlichste und einfachste Art leitet der V. die Forderung hinsichts der von einem Forstmanne zu verlangenden Kenntnisse, von seinen Funktionen und den ihm obliegenden Pflichten her. Wir bemerken dabei blos, daß wenn er vier Abtheilungen von Forstbeamten macht, um für eine jede derselben das Maaß der nöthigen Kenntnisse zu bestimmen, 1) schützende, 2) wirthschaftende, 3) aufsehende, 4) leitende Forstbeamten, für die Bildungsanstalten wohl eigentlich nur zwei Klassen existiren, solche welche keine eigentliche wissenschaftliche Bildung bedürfen (die schützenden), und diejenigen, welchen sie unentbehrlich ist, worunter diejenigen unter 2, 3 und 4 zusammen begriffen werden können. Der Unterricht muß wohl für den künftigen Reviervcrwalter wie Oberforstmeister gleich sein, und blos davon, wie ihn ein oder das andere Individuum benutzt oder nach seinen geistigen Fähigkeiten benutzen kann, von der moralischen Tüchtigkeit und später bemerkbar werdenden praktischen Brauchbarkeit muß die Wahl für die höheren Beamtenstellen abhängen. Man kann es deshalb wohl nicht billigen, wenn mit Bezug auf den Unterricht — etwas anderes ist allerdings die Prüfung für jede Stelle — hier vielleicht gemeint sein sollte, der künftige Reviervcrwalter brauche keine Vor-

träge der Staatswirthschaftslehre, Finanzwissenschaft, Polizeygesetzgebung hören. Das kann nur für die Staaten gelten, wo man schon vom Kinde im Mutterleibe — der Ahnen wegen — weiß, ob es zu einer höheren Forstbeamtenstelle taugen wird oder nicht! Hoffentlich werden die gebornen Oberforstmeister aber doch einmal in Deutschland aussterben. Herr P. macht sehr richtig einen Unterschied zwischen der allgemeinen und Fachbildung, und bedingt die erste als Grundlage des wissenschaftlichen Unterrichts. Den Aufenthalt blos bei einem Forstbeamten hält er für letztern nicht genügend, worin wir ihm zwar vollkommen beistimmen, darum aber doch nicht der Meinung sind, daß neben ihm der Besuch einer Forst-Akademie unerläßlich ist, um sich wissenschaftlich auszubilden, da Bücher, Studium der Hülfswissenschaften unabhängig für sich, verbunden mit praktischer Anschauung und Anwendung des Gelesenen im Walde, diesen Zweck zwar wohl etwas beschwerlicher, aber bei Fleiß und Anstrengung ebenfalls sicher erreichen lassen. Auch für das Studium der Forstwissenschaft auf Universitäten stimmt der V. nicht, und wenn man die Vorträge darüber wie sie gewöhnlich sind, betrachtet, wie sie oft von Männern gehalten werden, die gar nicht Forstmänner sind, so muß man ihm allerdings darin beipflichten. Dagegen dürfte aber wohl das Anschließen der Forst-Akademie an eine Universität für die höhere Bildung eine Menge Hülfsmittel gewähren, die ohne dies, und wenn die Forst-Akademie isolirt stehet, schwerlich oder nur mit sehr großen Aufopferungen zu erreichen sind. Der preußische Forstmann, welcher nach den höheren Stellen strebt, kann den Besuch der Vorträge einer Universität durchaus nicht entbehren, denn wie soll er sich auf einer isolirten

Forst-Akademie die Kenntnisse in der Staatswirthschaftslehre, Finanz- und Rechts-Polizeywissenschaft erwerben, welche in dem Regierungs-Referendariats-Examen, welches er doch unerläßlich machen muß, von ihm verlangt werden? — In wiefern an die höheren Beamten in Baiern dieselbe Forderungen wie in Preußen gemacht werden, ist dem Ref. zwar unbekannt, aber er ist wenigstens überzeugt, daß es gut ist wenn sie diese Kenntnisse besitzen. In Würtemberg scheint man die Ansicht der preußischen Regierung hierin zu theilen.

Wir schließen die Anzeige dieser Schrift — deren Länge mit dem allgemeinen Interesse des Gegenstandes entschuldigt werden kann, mit dem Wunsche, daß jeder ihn mit der Unbefangenheit und Ruhe betrachten mag, als Herr Papius, und er selbst das hier Gesagte damit prüfen mag, vielleicht ist dann eine Einigung der verschiedenen Meinungen nicht fern, die der guten Sache wohl zu wünschen ist. Es wird dann auch dieser Gegenstand noch eine anziehendere Erörterung mit neuern Ansichten als die von Herrn P. aufgestellten, darbieten, und ist dann noch keineswegs als erschöpft anzusehen.

Lehrbuch des gemeinen in Deutschland giltigen Forst- und Jagdrechts von E. M. Schilling. Dresden in der Arnoldischen Buchhandlung. 1822. 8. XVI. 351 S. XIV S. Wortregister.

Wenn man die Werke welche bisher über das Forstrecht*), und zwar früher häufiger als jetzt, erschienen,

*) Forst- und Jagdrecht sind gewöhnlich unzertrennlich mit

mit Aufmerksamkeit lieset, so kömmt man in der That in Verlegenheit, wenn man sagen soll, was man mit dem Worte: Forstrecht für einen bestimmten Begriff verbindet. Dies kömmt daher, weil darin eine Vermischung der verschiedenartigsten Gegenstände, als da sind: Staatswirthschafts- und Polizeylehre, Rechtswissenschaft, auch wohl sogar eigentliche Forstwissenschaft und Forstgeschichte vorkömmt, so daß der Inhalt dieser Schriften gewöhnlich gar nicht aus einem und demselben Gesichtspunkte zu betrachten ist.

Das erste und wichtigste womit die Forstrechts-Schriftsteller sich gewöhnlich beschäftigen, ist eine historische Deduction über die Art und Weise der Ausbildung der Forsthoheit, wobei nicht selten die nutzbaren Regalien mit ihr verwechselt werden. Man könnte es eine rechtliche Ausführung der Verpflichtungen und Befugnisse des Bürgers gegen den Staat, und umgekehrt, nennen, die man statt auf philosophischem, staatswirthschaftlichen, und allgemein rechtlichen Wege, auf historischem versucht. Man vermag diesen nicht bis in das Gebiet des römischen Rechts und bis zu ihren Schriftstellern hin — der Heimath des historischen Studiums der Rechtswissenschaft — zu verfolgen, denn die Römer kannten dasjenige, was wir Forsthoheit nennen, gar nicht. Die Regierung hat sich bei ihnen niemals angemaßt, allgemeine Gesetze über die Behandlung und Benutzung der Forsten zu geben, die Privaten waren in dieser Hinsicht ganz unbeschränkte Herren über ihr Gehölz, und es blieb dem allgemeinen Volksverstande überlassen, zu beurthei-

einander verbunden, und was hier gesagt ist, beziehet sich auf beides, da nur der Kürze wegen immer vom Forstrechte allein die Rede ist.

len, wie jeder dasselbe am vortheilhaftesten benutzen wollte, woher es denn auch ohne Zweifel kam, daß das alte Rom die vortheilhafteste Holzwirthschaft hatte, welche es gab, und bei einer ungeheuren Bevölkerung, sein Holz stets genugsam und wohlfeil erzog. Wo in den römischen Gesetzen von den Forsten die Rede ist, da geschiehet es blos in Bezug auf den Schutz des Eigenthums gegen fremde Beeinträchtigungen, niemals wegen Sicherung des Staats gegen die ihm nachtheilige Wirthschaft des Forsteigenthümers. Auch die Regierung selbst behandelte ihre Staatswaldungen blos aus dem Gesichtspunkte des nutzbaren privativen Staatseigenthums, von dem man den größten Nutzen ziehen müsse, und glaubte nicht, daß es der Vortheil des Volks erforderte, sich durch Gesetze in den ganz willkührlichen Verwaltungs- und Benutzungsmaßregeln zu beschränken. Nirgends kann man daher das römische Recht zur historischen Begründung der Forsthoheitsrechte in dem Sinne, daß der Staat befugt sei für die Benutzung ꝛc. der Forsten die ihm dienlich scheinenden Gesetze zu geben, benutzen. Diese stammen erst aus den Zeiten her, wo man anfing den Regierungsverstand an die Stelle des Volksverstandes zu setzen, weil man letzterem nicht trauete, was im römischen Staate niemals der Fall war, weil, als sich derselbe gestaltete, durch die Kultur des Landes schon nachgewiesen war, daß das Volk vollkommen wußte was ihm hierin zuträglich sei, wogegen in Deutschland die politische Gestaltung des bürgerlichen Vereins der höheren Bodenkultur vorausging, woraus leicht erklärlich wird, warum die Regierungen für diese Sorge zu tragen sich verbunden hielten. Es bleibt daher auch den Schriftstellern, welche sich nicht

entschliessen können die Befugnisse der Regierung Forstgesetze zu geben, aus den natürlichen Verhältnissen des geselligen Vereins herzuleiten, sondern sie daraus beweisen wollen, daß sie derselben schon immer zustand — das Recht der Verjährung als Besitztitel anführen — nichts übrig, als zu der Darstellung der ältern deutschen Gesetzgebung ihre Zuflucht zu nehmen*). Gerade hierbei führt aber der Weg, welchen man verfolgen muß, in die Wüsteneien eines barbarischen Zeitalters, wo kein anderes Recht als das des Stärkern, keine andere Beachtung, als die des eigenen Vortheils statt fand.

Die älteste und ältere deutsche Forstgesetzgebung ist immer als von zwei Hauptgesichtspunkten ausgehend zu betrachten, so weit sie das Forststaatsrecht und nicht das Forstprivatrecht betrifft: 1) Entweder daß derjenige, welcher die Gesetze gab, und diejenigen, welche sie sanctionirten, dadurch ihr eigenes Forsteigenthum sichern, erhalten und vermehren wollten, folglich ihre gesetzgebende Gewalt zum Vortheile ihres Privatnutzens anwandten, oder 2) um die ihnen nothwendig scheinende Walderhaltung zu sichern.

Daß der erste Grund, die Beförderung des eigenen Nutzens, viele Forstgesetze veranlaßte, ist unläugbar, und läßt sich nöthigenfalls aus der Geschichte ganz unbe-

*) Noch kürzer würden sie wegkommen, wenn sie die französische Forstgesetzgebung beachteten, denn in Frankreich wurden von Franz I. an alle Privatforsten gewissermaßen als nutzbares Eigenthum der Krone anerkannt, so wie Ludwig XIV. alles Eigenthum der Bürger für das seinige hielt.

streitbar

streitbar erweisen. Die Bildung von Bannwäldern, die nur durch barbarische Strafen durchgesetzt werden konnte, die Beschränkung der Nutzungen, welche die Anwohner aus dem Walde als Gemeingut bezogen, konnte nicht die Walderhaltung zum Zwecke haben, denn diese war noch gar nicht wünschenswerth, und man suchte zu derselben Zeit eher Rodungen zu befördern, sondern sie hatten ihren Ursprung lediglich in dem Kampfe um das Jagd- und Wald-Eigenthum, in welchen ganz Deutschland — Regenten und Vasallen — die grösseren Lehnsleute und kleinern Kolonen — zu jener Zeit verwickelt waren, worin wie immer der Stärkere und Mächtigere siegte, das geringere Volk unterlag. Wozu kann es führen, diese ältere Gesetzgebung, die doch ohnstreitig mit unseren jetzigen Begriffen von Recht und Unrecht nicht allemal in Uebereinstimmung zu bringen ist, als die Grundlage der neuern zu betrachten? — Will man die Gesetze Ludwigs, der dem, welcher ihm einen Baum beschädigte, den Nabel ausschneiden, an den Stamm nageln, und den Verbrecher um denselben herumführen ließ, daß sich die Eingeweide um ihn wickelten, als rechtlichen Beweis aufstellen, daß dem Regenten frei stehe solche Gesetze zu geben, da sie schon früher gegeben wurden? Das Studium des Historischen hat grossen Werth in der Rechtswissenschaft, weil sich aus der Geschichte ergiebt, wie bestimmte Begriffe von Recht und Unrecht in allen Völkern sich ausgebildet und fortgelebt haben, folglich nichts Willkührliches, sondern etwas Unabänderliches sind, aber gerade da, wo von den Rechten zwischen Regenten und Volk die Rede ist, kann man wohl die Gesetzgebung barbarischer Zeiten nicht allemal und nie ohne Vorsicht benutzen, man muß nie bis auf die Zeiten

zurückgehen, wo die Bildung des Eigenthums erst entstand, sondern nur bis dahin, wo sie schon statt gefunden hatte. Diese kann nie — wir mögen sie nach den Begriffen des positiven oder Naturrechts betrachten — ohne Ungerechtigkeit erfolgt sein, weil sie allein aus dem Mißbrauche der Gewalt des Stärkern entsprang. Beruhigen wir uns dabei, daß sich das Eigenthum aus einem vielleicht Anfangs ungerechten Besitze, durch den Lauf der Dinge, der Zeit, in einen vollkommen rechtlichen verwandelt hat, den kein vernünftiger Mensch bezweifeln oder anfechten kann, weil man sonst die Grundlage des bürgerlichen Vereins zerstören, zu dem Unsinne einer verlangten Gleichheit der Güter gelangen würde. Den Besitz der Forstregalien, der Nutzungen der Krone, in der Vorzeit immer als auf vollkommen rechtlichem Wege erworben darstellen zu wollen, ist für den Forstrechtsschriftsteller wohl eine eben so schwer zu lösende als unnütze Aufgabe, letzteres, indem auch nach dem strengsten Begriffe des Rechts keine Reklamation von irgend einem Beeinträchtigten denkbar ist, da niemand sein durch die Regalien verringertes Eigenthum, als von dem welcher beeinträchtigt wurde ererbt, wird nachweisen können, die Anerkennung des jetzigen Besitzstandes genugsam erfolgt ist. Es ist überdem auch in Hinsicht der Forstregalien niemals zu einem allgemeinen Rechtsprincipe zu gelangen, und man muß schon deshalb überall das seit langer Zeit Bestehende als Recht erkennen. Die Gesetze jedes einzelnen Staates sind zu abweichend, als daß daraus ein allgemein rechtlicher Grundsatz entnommen werden könnte, indem bald das Eine, bald das Andere zu den Regalien gerechnet wird.

Wichtiger scheint für das Forstrecht das Studium

desjenigen Theils der Forstgesetzgebung zu sein, welcher aus der zweiten Ansicht entsprungen ist: „daß der Staat die Verpflichtung habe, die Wälder durch gesetzliche Bestimmungen zu sichern, und ihre zweckmäßige Benutzung zu ordnen.“ Allein bei näherer Betrachtung ergiebt sich, daß dies eben so wenig zum Forstrechte gehört, als davon für die Gesetzgebung ein besonderer Nutzen zu erwarten ist. Es ist hier offenbar von der Forstpolizeylehre die Rede, und eine Vermischung derselben mit dem Forstrechte kann nicht für zweckmäßig erkannt werden.

Die historische Ausführung und Begründung der Behauptung: daß dem Staate oder der Regierung die Befugniß zustehen müsse, diejenigen Gesetze zu erlassen, welche zur Erhaltung der Waldungen, so weit diese dem bürgerlichen Vereine vortheilhaft oder gar unentbehrlich sind, nöthig erachtet werden müssen, ist etwas ganz Ueberflüssiges. Es ist dies ein, einer jeden Regierung unveräußerlich zustehendes Attribut, und daß es dies ist, bedarf erst keines Beweises, denn dies liegt in ihrer allgemeinen Befugniß, dasjenige anzuordnen, was zur Erhaltung und Erhöhung des allgemeinen Nationalwohls zweckmäßig ist. Wer es ihr bestreiten wollte, müßte sich zugleich mit von der allgemeinen Unterthanenpflicht lossagen, und aus dem geselligen Vereine ausscheiden, die Theilnahme an diesem macht ihn schon verbindlich, sich den Anordnungen der Regierungen, welche den Zweck haben das Wohl des Allgemeinen zu sichern, es zu befördern, zu unterwerfen. Wollte man aber auch nur die Untersuchung darauf ausdehnen, festzustellen: wie weit diese Befugniß der Regierung, in Bezug auf die Beschränkung des freien Waldeigenthums rechtlich ausgedehnt werde, so kann dies zu nichts führen, am wenigsten

aber kann man darüber auf historischem Wege zu einer richtigen Ansicht gelangen, indem die Vorzeit gerade darin die unrichtigste hatte. Eine rechtliche Erörterung der Befugnisse der Regierung gegen den Unterthan in dieser Hinsicht, so daß aus dem was früher geschah bewiesen werden soll was jetzt geschehen darf, kann deshalb nicht für zweckmäßig erkannt werden, weil das Bedürfniß des Allgemeinwohls und Nationalinteresses der einzige Rechtstitel ist, nach welchem die Regierung von der Befugniß der Forstgesetzgebung Gebrauch machen darf, weil sie aber auch keinen weiter nöthig hat. Daß sowohl der Kulturzustand als das Nationalinteresse des neunzehnten Jahrhunderts ein anderes ist, als das des 16ten, wird niemand in Abrede stellen — dann kann man aber auch nicht die Gesetzgebung dieses letzten Jahrhunderts dazu benutzen wollen, um zu erweisen, was die Regierung jetzt thun dürfe. Es ist schon an und für sich ein höchlich zu mißbilligender Gedanke, die jetzigen Regierungen in ihrem Verhältnisse zum Volke sich eben so zu denken als es damals war, als Regent und Vasallen als streitende Partheien vor dem Reichskammergerichte über die Forsthoheitsrechte processirten, Volk und Regierung ewig als Parthei gegeneinander über zu stellen, um die Sache einer jeden als Advokat mit juristischer Gelehrsamkeit zu führen, aber in Bezug auf alles was Kulturgesetzgebung betrifft, ganz vorzüglich unstatthaft. Bleiben wir bei dem ganz einfachen Grundsatze stehen: Der Regierung stehet zu, anzuordnen was das allgemeine Wohl verlangt, sie muß nur Sorge tragen, kein Individuum mehr zu beschränken als die Nothwendigkeit unbedingt fordert. Wozu sie sich hierbei verpflichtet glaubt, und wie weit sie darin gehen darf, dazu müssen die

Bestimmungen aus dem allgemeinen Staatsrechte, aus der Staatsverfassung überhaupt, aus der Staatswirthschaftslehre genommen werden, nicht aber aus dem speciellen Forstrechte. Allerdings hat der Staatsbürger auch Rechte gegen die Gesammtheit des geselligen Vereins, dessen Mitglied er ist, und welchen die Regierung repräsentirt, aber keine andern als Forsteigenthümer wie als Staatsbürger im Allgemeinen. Den Beschränkungen, welchen die Polizeygewalt des Staats überhaupt als unterworfen angesehen werden muss, muß auch die Forstpolizeygewalt untergeordnet sein, aber auch keinen anderen, am wenigsten aber darf weder die ältere, so oft tadelnswerthe Forstgesetzgebung zur Rechtfertigung der neuern gebraucht werden, weder für noch gegen die Regierung.

Wir glauben durch das Gesagte die Behauptung begründet zu haben: daß aus einem Lehrbuche des Forstrechtes die Erörterung der Erlangung und des Umfanges der Forsthoheitsrechte und die Staatsforstpolizeylehre ganz ausscheiden muß, eben so wie daß die Forstregalien und die Erlangung ihres Besitzes gar nicht verwechselt werden dürfen, und lediglich nach den Grundsätzen des Privatrechts zu beurtheilen sind, wenn von dem Umfange derselben die Rede ist.

Das, womit sich das Forstrecht unserer Ansicht nach allein beschäftigen kann, ist: daß es die Rechte der Individuen gegen einander in Beziehung auf die Forsten entwickelt, wobey sich von selbst verstehet, daß die Staatsforsten, als nutzbares Eigenthum des Staats, ebenfalls nur als Privateigenthum angesehen werden, was denn

auch in der neuern Gesetzgebung wohl ziemlich ohne Ausnahme geschiehet. Die Quellen desselben sind dann ganz dieselben wie die des Staatsprivatrechts überhaupt, und können abgetheilt werden: 1) in die allgemeinen, und 2) in die besondern. Die erstern sind: a) das römische Recht als Grundlage der allgemeinen bürgerlichen Gesetzgebung, b) die allgemeinen Landesgesetze, c) das deutsche Privatrecht. Die andern dem Forstrechte eignen: a) die Forstgesetze, Forstordnungen, Recesse, Privilegien ꝛc. b) die in den Forsten von jeher statt gefundenen Gewohnheiten, Volkssitten in Bezug auf dieselben, Deutung der technischen Ausdrücke ꝛc., c) die als zur Erhaltung und vortheilhaften rechtlichen Benutzung der Forsten als zweckmäßig erkannten Grundsätze ihrer Verwaltung.

Daraus ergiebt sich, daß das Privatforstrecht allerdings eine historische Grundlage haben kann und muß, ein sorgfältiges Studium der Forstgeschichte, eine genaue Bekanntschaft mit dem technischen Betriebe der Forstwirthschaft, wie er früher war und jetzt ist, voraussetzt. — Das Princip des Rechtes ist in Forstsachen ganz dasselbe, wie in allen übrigen Dingen des bürgerlichen Geschäftslebens, aber um es auf die erstern besonders anwenden zu können, sind technische Erläuterungen nöthig, ohne welche der Rechtslehrer über die Richtigkeit der Anwendung seiner allgemeinen Grundsätze auf die ihm in ihrem Zusammenhange oft ganz fremden Dinge stets ungewiß bleiben würde. In der Regel hilft man sich damit, bei den unbekannten technischen Gegenständen „Sachverständige" zu substituiren, von welchen der Richter die ihm fremden Gegenstände erläutert und festgestellt erwartet. So weit dies blos die Feststellung des Thatbestandes betrifft, ist dagegen durchaus nichts einzuwenden,

denn der Richter kann nicht Forstmann, Kaufmann, Kenner jedes Handwerks u. s. w. sein, und eine Gesetzgebung, welche jeden einzelnen Fall schon so bestimmt voraussehen wollte, daß der Richter die Anwendung der allgemeinen Grundsätze für ihn schon darin ausgesprochen fände, ihn auch so genau bezeichnet sähe, daß er ihn selbst zu erkennen im Stande wäre, läßt sich eben so wenig denken, als sie die größten Ungerechtigkeiten vermeiden könnte, da die Buchstaben-Richter stets die der Gerechtigkeit am wenigsten zusagenden sind. Anders ist es aber, wenn die Sachverständigen nun zu mehr verpflichtet werden, als zur bloßen Feststellung und Erklärung des Thatbestandes, wenn sie nun zugleich auch sagen sollen, welche Parthei nach demselben Recht oder Unrecht hat, wie das so häufig geschiehet. Dann wird die Entscheidung dem Richter und dem Gesetze ganz entzogen, und fällt einem Geschwornengerichte der allerunvollkommensten Art zu, welches auch selbst die größten Anhänger dieser Institution nicht vertheidigen können. Dies wird sogleich in die Augen fallen, wenn man bedenkt, daß die Sachverständigen in diesem Falle nicht blos Ausleger des Gesetzes sind, ohne daß der Richter sich irgend überzeugen kann, ob sie es auch richtig aufgefaßt haben oder nicht, sondern daß sie sogar oft ohne Gesetz, blos nach ihrer individuellen Ueberzeugung und indem sie sich selbst allein dafür verantwortlich sind, Recht und Unrecht bestimmen sollen. Abgerechnet daß ihnen oft die nöthigste Eigenschaft des Geschwornen, vollständiges freies Urtheilsvermögen, abgehet, und daß man öfter Sachunverständige als Sachverständige findet, so sind dieselben schon vermöge ihrer individuellen Verhältnisse selten geeignet, als ganz partheilos betrachtet

zu werden. Die Forstmänner und Jäger haben schon lange mit mehreren Mitgliedern der Gesellschaft, vorzüglich aber mit dem Landbauer, in einer Art von Opposition gestanden, welche einen nicht zu läugnenden Kastengeist, ein auffallendes Bestreben die Forsten und Jagden gegen alles, wodurch sie glauben daß dieselben beeinträchtigt werden können, zu sichern, bei ihnen erzeugt wurde. Sie sind im Laufe der Zeit dazu gelangt, zu meinen, daß nur derjenige ein rechter Forstmann und Jäger ist, welcher sich überall, wo es auch sei, der Forsten und Jagden annimmt. Da man nun die Sachverständigen in Rechtsstreiten, welche Forst- und Jagdsachen betreffen, nur aus ihnen nehmen kann, so findet auch in ihnen der durch die Forst- und Jagdbeamten Betheiligte, und also in seinen Richtern, wenn auch nicht gerade partheiische, doch mehr gegen als für sich gesinnte Geschworne, was dem Rechte nicht zuträglich genannt werden kann.

Das ist denn auch in der neuern Gesetzgebung wohl erkannt worden, und man hat so viel technische Bestimmungen darin aufgenommen, als eigne Unbekanntschaft der Juristen mit der Forstwirthschaft, und derjenigen der Forstmänner mit den Grundsätzen des Rechts nur irgend möglich war, um die Sachverständigen auf ihre natürlichen Funktionen, wie sie oben angedeutet wurden, zu beschränken, und nichts von ihnen verlangen zu dürfen, als ihre Meinung, in wiefern die Thatsache, welche in dem Gesetze gemeint ist, hier vorhanden sei. Noch ist man aber sehr weit entfernt, ein in diesem Sinne allen billigen Anforderungen genügendes Forstrecht aufgestellt zu haben, manche Gegenstände sind beinahe noch gar nicht oder doch sehr unvollkommen bearbeitet, wie z. B.

die Servitut des Streurechens, die Grundsätze der Wirthschaftsführung in einem servitutbelasteten Walde, um zu verhindern, daß nicht durch indirecte Veranstaltungen fremde Rechte verletzt werden, die gerichtlichen Forsttaxen, die Devastationsklagen und andere mehr.

Wir glauben hierdurch nachgewiesen zu haben, daß man ein Lehrbuch des Forstrechts nach ganz verschiedenen Ansichten bearbeiten kann. Einmal, indem man, ausgerüstet mit den nöthigen staatswirthschaftlichen und forstlichen Kenntnissen, die Anwendung der allgemeinen Rechtsgrundsätze, mit Rücksicht auf die Ansichten, welche die Regierungen im Allgemeinen befolgen, auf forstliche Gegenstände bezogen, technisch erläutert zeigt, ihre Analogie für diese, auch wenn sie nicht ausdrücklich darauf angewendet sind, darthut, und dieselben gewissermaßen technisch commentirt und auslegt, so daß der Richter in den Stand gesetzt wird, die Sachverständigen zu leiten, und auf die Untersuchung bestimmter Thatsachen zu beschränken. Dies ist die Art der Bearbeitung dieses Gegenstandes, die uns Bedürfniß der Zeit zu sein scheint, und für die Gesetzgebung von großer Wichtigkeit sein würde, allerdings aber für Einen Menschen eine so schwierige, daß schwerlich so bald auf sie zu rechnen sein wird.

Man kann aber auch auf eine ganz andere Art — die gewöhnliche — ein Forstrecht schreiben, indem man sich darauf beschränkt, die vorhandenen Gesetze zu sammeln und zusammen zu stellen, um so viel es sich thun läßt daraus eine allgemeine Idee dessen, was in Forstsachen Rechtens ist, aufzustellen. Es ist dies weit leichter, indem man dazu eigentlich nur die gewöhnliche juristische Bildung und einige oberflächliche Kenntnisse des

technischen Forstbetriebs, Geduld, Fleiß und Bekanntschaft mit der Litteratur bedarf, aber demohnerachtet wäre auch dies keine unverdienstliche Arbeit. So viel Forstrechtsschriftsteller wir haben, so wenig sind sie für die gegenwärtige Zeit benutzbar, weil in dieser der Geist der Kulturgesetzgebung, die Ansichten über das Verhältniß der Regierten zu den Regierenden, der Staatsforsten zum Staate, die Forstwirthschaft selbst, sich ganz geändert haben, auch die politische Verfassung Deutschlands eine ganz andere Gestalt gewann. Hat derjenige, welcher das Forstrecht bearbeitet, nur das Vermögen, das reine Rechtsprincip aus der ältern Forstgesetzgebung heraus zu scheiden, es auf die geänderte Gestalt der Dinge anzuwenden, wegzuwerfen was blos der Barbarei finsterer Jahrhunderte angehört, so darf er nichts Neues hinzuthun, nur die vorhandenen Goldkörner aus der vielen Spreu heraus zu scheiden, sie in nutzbare Form zu bringen suchen, um ein brauchbares Buch zu liefern.

Ref. glaubte seine Ansicht über das was wir Forstrecht nennen, seine Anforderungen, welche er an ein Lehrbuch desselben macht, um so eher aussprechen zu dürfen, als er die hier vorgetragenen Ideen noch niemals ausgedrückt fand, und sie wenigstens der Beachtung werth zu sein scheinen. Er mußte es aber auch thun, da darin zugleich sein Urtheil über das Forstrecht des Herrn Schilling liegt, und dasselbe hinlänglich motivirt wird.

Diese Schrift leistet nun von alle dem, was hier als von einem Lehrbuche des Forstrechts zu fordern aufgestellt wurde, durchaus gar nichts. Es ist eine ohne Plan, ohne alles Urtheil und ohne alle Wahl, ohne Kenntniß des Rechts und seiner Litteratur, ohne Forstkenntnisse, höchst flüchtig und nachlässig zusammenge-

schriebene so elende und unbrauchbare Kompilation als dem Ref. seit langer Zeit nicht vorgekommen ist. Jede Seite liefert den Beweis, daß der Beruf es zu schreiben nicht von Innen nach Außen wirkte, sondern umgekehrt von Außen kam und nach Innen wirken sollte.

Jeder fleißige Student müßte etwas Besseres aus seinen Universitätsheften und einem oder zwei alten Forstrechtsschriftstellern zusammenschreiben können. Daß dies Urtheil kein zu hartes ist, so hart es auch klingen mag, wird sehr leicht aus dem Buche selbst, so wie uns die Stellen in die Hand fallen, zu erweisen sein.

Wie alle Schriftsteller seit Carlowitz Zeiten fängt auch Herr S. mit einer Forst- und Jagdgeschichte 400 Jahr vor C. G., weit ausholend als Einleitung an. §. 1. enthält die griechische Jagdgeschichte in 16 Zeilen, worunter 6 halbe, in der Bemerkung, daß Xenophon eine Abhandlung über die Jagd geschrieben habe. Des Oppian ist nicht gedacht. §. 2. enthält noch kürzer die römische Forst- und Jagdgeschichte, indem blos gesagt wird, daß die jungen Römer gern gejagt hätten, und vorzüglich sehr viel Geflügel vorhanden gewesen sei, so daß der Erzbischoff von Neapel (400 Jahre vor C. G.!!) die Jagd der Wachteln für 20,000 Ducati verpachtet hatte. Schon diese beiden §§. reichen vollkommen hin, den Geist des historischen Studiums des V. vollkommen zu bezeichnen. Wenn wir ihm auch nachsehen wollten, daß er durchaus nichts von der griechischen Forstgeschichte und Forstgesetzgebung weiß, obwohl diese sich aus den landwirthschaftlichen Schriftstellern, welche die Geoponika wenigstens vorzugsweise kennen lehren, aus ihren Dichtern und Rednern ziemlich vollständig darstellen läßt, so ist doch nicht abzusehen, was die Erwähnung von

Xenophons Gedicht über die Jagd hier soll? Ganz unverzeihlich ist aber diese Art der Abfertigung der römischen Forst- und Jagdgeschichte. Wenigstens die Forstgeschichte ist uns aus den Polyhistoren der Römer und ihren landwirthschaftlichen Schriftstellern, als da sind, von den erstern Plinius, Marcrobius, von den letztern Cato, Varro, Columella, Palladius, Virgil, so genau bekannt, daß sich recht gut ein Lehrbuch der römischen Forstwissenschaft daraus ausziehen ließ. Jemand der eine historische Einleitung zum Forstrechte schreibt, sollte doch wohl etwas davon wissen. Noch mehr, unser ganzes Privatforstrecht stammt beinahe aus dem römischen Rechte. Schon die 12 Tafeln enthielten die erste Grundlage dazu: Sicherung des Gehölzes als Privateigenthum, die Pandecten und Novellen sind voller Bestimmungen über forstliche Gegenstände. Es war gar nicht einmal nöthig, daß der V. sie selbst studirte, er durfte nur die ältern Forstrechtsschriftsteller, welche sie häufig genug citiren, durchsehen, um darauf aufmerksam zu werden. Ja die eigentlichen Forstschriftsteller wie Carlowitz in seiner wilden Baumzucht S. 126, 130, 131 u. f. vorzüglich aber Florinus in seinem adlichen Hausvater (zum letztenmal aufgelegt Nürnberg 1751.) und den dazu gehörigen Rechtsanmerkungen, citiren die Pandecten und Novellen so häufig, daß es unbegreiflich bleibt, wie Herr S., der doch das römische Recht für eine Quelle des Forstrechts erklärt, gar nicht darauf hindeutet, wie die mehresten unserer gesetzlichen Bestimmungen des Forstprivatrechts daraus herstammen. Die aus dem Hartwigschen Forst-Archive entnommene Bemerkung über den jetzigen Wachtelfang auf Kapri und ihre Vermischung mit der Jagd der alten Römer ist ein genügender Beweis der unglaublichen

Flüchtigkeit und Nachlässigkeit der Arbeit. Nicht im geringsten besser ist die deutsche Forstgeschichte behandelt, obwohl die große Masse bekannter Materialien dem V. Gelegenheit gab, mehr §§. damit zu füllen. Ohne alle Auswahl, ohne Anwendung sind einzelne Notizen aus den bekanntesten Büchern, so wie sie ihm in die Hand fielen, einzeln und ohne die geringste Verbindung hingestellt, unbedeutende Sachen erwähnt, wichtige mit Stillschweigen übergangen. Versucht er ja eine Folgerung aus historischen Daten, so zeigt sich sogleich ein gänzlicher Mangel an Urtheil, wie aus §. 31. hervorgehet, wo der heutige Holzmangel (?) daher entstanden sein soll, daß im 11ten und 12ten Jahrhunderte die Benutzung der Wälder frei war, was noch dazu unrichtig ist, und die Klöster den Zehnten vom gerodeten Neulande erhielten! Nach §. 38. soll Brandenburg zuerst angefangen haben, die Jagd in hohe, mittlere und niedere zu theilen!

So viel zum Beweise, von welcher Art das historische Studium der Forstgesetzgebung ist, welches dieses Buch verräth.

Daß dasjenige der forstrechtlichen Litteratur wo möglich noch nachlässiger von dem Verf. betrieben wurde, ergiebt sich aus seinem Verzeichnisse derselben, welches er uns giebt. Von den Schriften Noe Meurers, des Mallivaeus, Spangenberg, Beck, Fritsch, Stryk, Seckendorfs, der Oeconomia Forensis und andern scheint er wenigstens nicht die Titel gewußt zu haben, um sie anführen zu können, denn die einzelnen Citate, die später aus einigen von ihnen vorkommen, sind offenbar aus irgend einem Forstrechte abgeschrieben. Dagegen sind aber als Quellen des Forstrechts aufgeführt: Leonhardis

forstwirthschaftliche Briefe, F. W. Königs Beiträge zur praktischen Forsthandelswissenschaft, Lessecks kluger und vorsichtiger Förster — alles Schriften, die zu keiner Zeit von irgend jemanden, als eine Autorität habend, erkannt wurden. Es ist beinahe unmöglich etwas schlechteres zu schreiben als dieses zweite Hauptstück, welches die Litteraturgeschichte des Forst- und Jagdrechts abhandeln soll, um eine größere Unbekanntschaft mit derselben darzuthun.

Das dritte Hauptstück soll die allgemeinen Rechtsbegriffe in Bezug auf Forst- und Jagdrecht geben. Bei der Definition des Wortes Forst ist nicht einmal der ältere rechtliche Begriff des Wortes, (einen Wald zum Forste machen, d. h. aus einem Gemeingute zum privativen Eigenthume) wie er zu Carl d. G. und nach seiner Zeit lange galt, angeführt. Das Ganze ist nichts als der erbärmlichste Auszug aus dem Universitätshefte eines Studirenden.

Der zweite Theil, welcher von dem Forst- und Jagdrechte selbst handelt, zeichnet sich nicht weniger durch eine ganz rücksichtslose Aufnahme aller neuern und ältern Gesetze, so wenig auch vielleicht noch irgend ihre Beachtung gegenwärtig verlangt wird, aus. Es ist genug, daß der V. einen Gegenstand, noch dazu häufig von ihm ganz unrichtig verstanden, in einem seiner Bücher oder einer Forstordnung erwähnt gefunden hat, sogleich stehet bei ihm eine solche Bestimmung auch als Rechtsgrundsatz da, und er bespickt sein Werk ohne weiteres mit Citaten aus Schriftstellern, die gewiß weit entfernt gewesen sind zu glauben, daß sie einst als Autorität zur Aufstellung eines Rechtsgrundsatzes gelten sollen, und ohne sich irgend um die Richtigkeit derselben zu kümmern. Wenige

Beispiele werden hinreichen nachzuweisen, zu welchen Rechtsgrundsätzen dabei Herr S. kömmt, und wie leicht er sich die Sache macht um sie aufzustellen.

§. 96. worin von den bestehenden Gesetzen hinsichts des Anbaues, der Emporbringung der Wälder gehandelt wird, heißt es:

„Der Wiederanbau der Wälder ist in allen Staaten ?) gesetzlich (?) geordnet. (?) Forstbaumschulen und Saamenmagazine sollen angelegt werden; die Bestimmungen, wenn (?) natürliche oder künstliche Holzzucht, imgleichen Säen oder Pflanzen statt finden soll, sind angegeben. Die Willkühr des Privateigenthümers ist beschränkt in der Art des anzubauenden Holzes, und weder Privatinteresse noch eine besondere Liebhaberei kann ihn von der Befolgung des verbindenden Gesetzes befreien."

Nach §. 98. ist es ein Recht der Staatsgewalt, zu bestimmen, wie viel Mastschweine der Eigenthümer des Waldes eintreiben und darin fett machen darf.

Wir fragen den Leser, ob wohl jemand etwas von einer solchen absurden Forstgesetzgebung gehört hat? — Sollte man nicht glauben der V. spräche von einer Forstordnung der neuentdeckten Wälder im Monde! Und so etwas stellt er als allgemeinen Rechtsgrundsatz auf!

Wo bestehet wohl noch nach §. 99. das Gesetz, daß die Privaten wohl allenfalls für ihre Förster im Walde Wohnhäuser, aber für sich keine Jagdhäuser bauen dürfen? Daß es in Sachsen bestand, ist dem Ref. recht gut bekannt, aber kann man es in der jetzigen Zeit als ein allgemein geltendes Gesetz anführen? —

Das Privatrecht ist nicht besser behandelt. Statt den Forstmann zu belehren, was er als Verwalter für seine Forsten als Recht zu fordern habe, was er auch

wieder fremden Rechten schuldig sei, um sie nicht zu verletzen, findet man wieder nichts als eine ganz unbrauchbare Zusammenstoppelung häufig ganz unrichtig verstandener Gesetze, deren Anwendung den Forstbeamten entweder lächerlich oder strafbar machen würde, vermischt mit einer Menge überflüssiger, gar nicht in das besondere Forstrecht gehöriger Dinge, als z. B. die Lehre vom Erbrechte und der Schenkung. Auch hierüber sind die Beweise nicht schwer beizubringen:

§. 215. wendet d. V. die gesetzlichen Bestimmungen hinsichts der Erhaltung der Deiche (Dämme) auf die der Fischteiche an, indem ihm der Unterschied, welchen das D. und T. bei dem Worte Deich macht, ganz unbekannt zu sein scheint, da er als Sachse wahrscheinlich beide Buchstaben gleich ausspricht. Einen stärkern Beweis, mit welcher Flüchtigkeit, man könnte bald sagen Gedankenlosigkeit, das Werk bearbeitet ist, kann es doch wohl nicht geben!

Nach §. 296. können Posten, Staffeten ꝛc. von jedem Eigenthümer, wenn sie verbotene Wege im Walde fahren, gepfändet werden, was doch beinahe in allen Staaten unbedingt verboten ist, auch keinen Zweck hätte, da der Postknecht einmal gewöhnlich kein Eigenthum bei sich hat, und dann auch leicht zu entdecken und nicht unsicher ist.

§. 245. Der Eintrieb der Mastschweine wird vor dem Michaelistage niemals gestattet. (Nach den preußischen Gesetzen, die aber dem Verf., wie überhaupt die neuere Forstgesetzgebung, durchaus fremd zu sein scheinen, fängt die Mastschonung und das Recht zum Eintriebe der Schweine mit dem 24sten August (Bartholomäi) an,

an, die mehresten deutschen Mastordnungen bestimmen den 1sten September dazu.

§. 248. Die Breite einer Trift für Viehheerden nimmt man zu 8 Fuß an.

§. 331. Devastion des Waldes ist, wenn der Eigenthümer mehr Holz schlägt als die bestimmte Eintheilung giebt, sie kann auch verübt werden, wenn entweder gar kein Holz, oder verhältnißmäßig sehr wenig geschlagen wird. (Wahrscheinlich meint d. V., der Eigenthümer könne ja auch den Wald anzünden und verbrennen!)

§. 342. Jeder Jagdbeamte ist befugt, wenn der Wilddieb auf seinen Zuruf das Gewehr nicht weglegt, ihn durch Verwundung unschädlich zu machen oder zu tödten. (Die Befolgung dieser Lehre würde in Preußen mit 10 und mehr Jahren Festungsstrafe belohnt werden!)

Wir glauben dem Leser hinlängliche Beweise geliefert zu haben, von welcher Art dies Forstrecht ist, und wie wenig es auch nur den billigsten Anforderungen an ein Lehrbuch genügt, und schließen mit dem Wunsche, daß wir bald im Stande sein mögen eine bessere Bearbeitung dieses Gegenstandes anzuzeigen.

Angehängt sind dem Buche noch einige Schemas zu Berichten der Forstbedienten über Kulturen u. dgl. von denen nicht zu sagen ist wie sie hierher kommen.

Das System der Forstwissenschaft als Grundriß akademischer Vorlesungen ꝛc. von W. Wiedemann. Tübingen bei Laupp 1824. VI. 94 S.

Dem Verf. wurden, nach Abgang des Herrn Professor Hundeshagen von Tübingen, die Vorlesungen über

Forstwissenschaft auf der dortigen Universität übertragen, und er theilt diesen Grundriß mit, um die Ansicht, welcher er dabei folgt, auszusprechen. Es können, wie sich von selbst verstehet, keine neuen Entdeckungen oder auch nur eine ganz neue Behandlung des einen oder des andern Gegenstandes, darin dem forstlichen Publiko vorgelegt sein, sondern nur der Gesichtspunkt, aus welchem d. V. die ihm gewordene Aufgabe zu lösen denkt, die Ansicht welche ihn, im Allgemeinen bei seinen Vorträgen leitet, verbunden mit einer kurzen Uebersicht der Gegenstände welche sie umfassen, um denen welche sie benutzen als Leitfaden zu dienen.

Erfreulich ist es dabei zu bemerken, wie man, beinahe unbemerkt, immer mehr und mehr alte Irrthümer aus der Forstwissenschaft ausscheidet, wie die jüngern Forstmänner immer deutlicher erkennen, daß dieselbe eine staatswirthschaftliche Grundlage erhalten müsse, und den einseitigen Standpunkt, von welchem blos die Forsten allein, ohne in Verbindung mit der ganzen Nationalwirthschaft gebracht zu werden, angesehen werden, verlassen. Auch die ältern sehen sich zwar dazu nach und nach gezwungen, und vieles was vor wenig Jahren noch von ihnen mit Lebhaftigkeit bestritten wurde, findet man jetzt hin und wieder entweder stillschweigend oder bedingungsweise anerkannt, aber doch geschiehet dieses ungern und nur gezwungen. Das ist denn auch wohl ganz der Ordnung gemäß. Wer einen Glauben Jahre lang nicht ohne Ruhm vertheidigt hat, mag wohl nicht gern einräumen, daß er doch nicht so ganz richtig war, wer sich erst einen wählen, eine Parthei ergreifen kann, giebt sich demjenigen leichter und mehr mit ganzer Seele hin, was er für wahr und recht erkennet. Der Verf.

hat sich zwar nicht geradezu über die Grundsätze, welche er in dem einen oder den andern Gegenstand als richtig erkennt, ausgesprochen, aber es kann nicht fehlen, daß er auf das Richtige kommen muß, wenn er den Weg verfolgt, welchen er sich in diesem System vorzeichnet, indem daraus genugsam hervorgehet, daß er erkannt hat, welche Untersuchungen anzustellen sind, um zur Wahrheit zu gelangen, und das ist für einen denkenden Kopf, als welchen er sich zeigt, schon genug. Besser, er hält sich hierin unabhängig, und sucht seine Ueberzeugung durch eignes Nachdenken zu erhalten, als er betet blos blindlings nach.

Er theilt die Forstwissenschaft in drei Haupttheile. 1) Die Privatforstwirthschaftslehre, 2) Nationalforstwirthschaftslehre, 3) Staatsforstwirthschaftslehre. Unter der ersten verstehet er den Inbegriff der Lehren und Grundsätze, durch deren Befolgung die vortheilhafteste Erzeugung und Gewinnung der den Zwecken und Bedürfnissen des Waldbesitzers entsprechenden nutzbaren Gegenstände der Waldungen, bei möglichst vollkommner Erhaltung derselben, verlangt wird. Die Nationalforstwirthschaftslehre beschäftigt sich mit der Gewinnung der Waldprodukte für die bürgerliche Gesellschaft überhaupt, und die Staatsforstwirthschaftslehre begreift die Anstalten, Einrichtungen und Maaßregeln in sich, welche durch die Regierung oder den Staat in den Staatsforsten in Bezug auf die nutzbaren Gegenstände veranlaßt. — Ref. gestehet, dieser Eintheilung nicht beistimmen zu können, indem die Gegenstände, welche die zweite und dritte Abtheilung umfaßt, dadurch nicht scharf gesondert werden. Schon daß Staat und Nation hier als zwei verschiedene Dinge betrachtet werden, scheint ihm nicht

passend, und geschiehet auch in dieser Beziehung niemals in staatswirthschaftlichen Schriften; dann kann ja doch aber auch wohl die Staatsforstwirthschaftslehre ihre Grundsätze nur aus der Nationalforstwirthschaftslehre entnehmen, wenn die Einrichtungen, welche nach derselben in Vorschlag gebracht werden, richtig sein sollen, und es muß deshalb nothwendig eine Vermengung der Gegenstände erfolgen. Die speciellen Einrichtungen in den Staatsforsten sind, wie sich von selbst verstehet, hinsichts ihrer Ausführung Gegenstand der Privatforstwirthschaftslehre. Sind die Abtheilungen der Staatsforstwirthschaftslehre, wie sie der Verf. macht, als die Forstpolizeylehre, die Forstwirthschaftspolitik, nicht unbedingt Theile der Nationalforstwirthschaftslehre, indem die Grundsätze derselben doch wohl allein aus dieser entnommen werden können? —

Eben so können wir auch die geänderte Benennung der verschiedenen Theile der Privatforstwirthschaftslehre nicht als vorzüglicher, und die Gegenstände die sie umfassen, charakteristischer bezeichnend erkennen, als die bisher gebrauchten Worte: Waldbau, Forstbenutzung und Forstschutz es thun, wenn wir auch d. V. zugeben wollen, daß Einrichtung, Schätzung und Benutzung der Forsten eigentlich zusammen gehören. Forstbehandlungslehre, Forsthaushaltungslehre sind viel zu umfassende, die Gegenstände nicht speciell andeutende Worte, als daß zu glauben wäre, daß sie je in Gebrauch kommen würden, um das erstere an die Stelle des Wortes Waldbau zu setzen. Aus dem vom Verf. gegebenen Begriffe des Wortes Forsthaushaltungslehre: „der Inbegriff der Grundsätze und Lehren, durch deren Anwendung die Behandlung, Benutzung und Beschützung der Forste auf

die vortheilhafteste Weise vollführt wird," gehet schon hervor, daß es nicht gut gewählt ist, denn wie kann man aus dem Inbegriffe der unter drei andern Abtheilungen vorgetragenen Lehren wieder eine vierte Abtheilung machen! Was derselbe darunter verstehet, ist Anordnung der Verwaltung und die Lehre von der Beziehung der Geldeinnahme, oder Forstfinanzwissenschaft. Mögten unsere jüngern denkenden Forstschriftsteller niemals vergessen, daß es den Lesern weit weniger um neue Worte als neue Dinge zu thun ist, und daß die ersten nur gezwungen — gleichsam um neue Begriffe zu bezeichnen — gebraucht werden dürfen, um das Lesen und Verstehen einer Schrift nicht zu erschweren, und nicht eine lästige Sprachverwirrung herbei zu führen.

Ueber die Art und Weise, wie d. V. die von ihm in seine Vorträge aufzunehmenden Gegenstände zu behandeln denkt, konnte natürlich hier, wo blos eine Uebersicht oder ein Grundriß derselben gegeben werden sollte, nichts mitgetheilt werden. Man kann aber aus dem Gegebenen mit ziemlicher Gewißheit vorausbestimmen, daß es auf genügende und geistvolle Art geschehen wird, da daraus hervorgehet, daß er nicht blos mit der Litteratur vertraut ist, sondern auch das Gelesene verstanden und geprüft hat, so daß der Würtembergischen Regierung Glück zu wünschen ist, die Stelle eines so ausgezeichneten Lehrers als Herr Hundeshagen ist, auf diese Art wieder besetzt zu haben. Mögte nur Herr W. nicht auf die Idee kommen, seine Vorträge in der gewöhnlichen Art der Forstencyclopädien, wie sie auf Universitäten gegeben werden, zu halten, und alles in eine Vorlesung zu drängen. Bei der Masse der zu behandelnden Gegenstände kann dann niemals etwas Vollständiges erfolgen, wie

schon bei Gelegenheit der Beurtheilung der Encyclopädie von Hundeshagen in diesen Blättern dargethan wurde. Vollständig können aber die Vorträge über Forstwissenschaft in Tübingen sein, da die Regierung zur praktischen Anwendung der Lehren ein eigenes Revier Herrn W. zur Verwaltung gegeben hat, und daher Tübingen in keiner Hinsicht weniger Gelegenheit zu einer vollständigen forstwissenschaftlichen Ausbildung darbietet, als irgend eine Forst-Akademie in Deutschland, in mancher Hinsicht aber mehr als die mehrsten, auch hier die gewöhnlichen Einwürfe gegen das Studium der Forstwissenschaft auf Universitäten durchaus nicht anwendbar sind.

Der aufmerksame Forstmann, oder: das Neueste und Bemerkenswertheste aus dem Forst- und Jagdfache. Herausgegeben durch Christoph Liebich, Departements-Ingenieur bei der K. K. Staatsgüter-Administration in Böhmen. 1ten Bandes 1tes Heft. Prag 1824. bei Enders. XI. 164 S. 2 Karten und mehrere Tabellen.

Der Entschluß des Verf. diese Zeitschrift heraus zu geben, entstand nach S. VII. der Vorrede durch eine höchst ungünstige Aeußerung über die österreichischen Forstmänner, in den Jahrbüchern für Forst- und Jagdwissenschaft ausgesprochen. Es soll dadurch für diese ein Vereinigungspunkt gebildet, und ihnen Gelegenheit verschafft werden, das Wissenswertheste aus dem Vorrathe ihrer Erfahrungen und Bemerkungen dem Publiko mitzutheilen, um dadurch jenes ungünstige Vorurtheil zu ver-

michten. Dieser Vereinigungspunkt ist nun zwar wohl schon längst da gewesen, indem ihn die vielfach verbreiteten und sehr schätzbare Abhandlungen enthaltenden ökonomischen Neuigkeiten von Andrée darbieten, in welchen der Forstwissenschaft ein eigner beträchtlicher Abschnitt gewidmet ist, indessen könnten wohl für die grossen österreichischen Staaten sehr gut zwei Zeitschriften neben einander bestehen, und allerdings ist es auch für das übrige Deutschland sehr wünschenswerth, daß die dortigen Forstmänner ihm ihre Erfahrungen mittheilen. Jene Behauptung in den Lauropschen Jahrbüchern: daß die österreichischen Forstschriftsteller um ein Jahrzehend zurück wären, mag, mit einzelnen Ausnahmen, wohl nicht ganz ungegründet sein, allein dafür kann Ref. seinem Herrn Kollegen in den Jahrbüchern versichern, daß viele österreichische Forsten durch vortreffliche Erziehung junger, und Erhaltung und Behandlung alter Bestände den allermeisten deutschen Staatsforsten wenigstens um ein ganzes Jahrhundert voraus sind, daß viele böhmische und mährische Forstwirthe, die allerdings eben so wenig eine gelehrte Bildung haben als elegant schreiben, so vortrefflich wirthschaften, daß man beinahe zweifelhaft wird was besser ist: gelehrte Forstschriftsteller oder vortrefflich behandelte Wälder*). Der Spötter mögte z. B. behaupten, das Licht sei in M. nicht blos in die Köpfe der Forstmänner, sondern auch in die Bestände der Forsten

*) Wie in Oesterreich überhaupt, so zeigt sich daselbst auch in den Grundsätzen der Forstwirthschaft eine große Stabilität, und diese scheint für die Wälder wohlthätiger zu wirken, als das stete Haschen nach dem Ideaten und das Aufgeben jedes befolgten Grundsatzes nach Verlauf weniger Jahre.

gekommen, wären jene in Böhmen finster, so wären es diese doch auch. Indessen ist es mit der Finsterniß in den Köpfen gar nicht so arg, als sich die Leute außerhalb Oesterreich denken. Wie beinahe in allen Dingen, so haben sie dort auch im Forstwesen einen sehr richtigen praktischen Takt, und wenn sie auch sich weniger mit Nebendingen beschäftigen, so entgehet ihnen dasjenige, was praktischen Werth hat, keinesweges, sie wissen vielmehr recht gut was ihnen frommt, und worauf es eigentlich ankömmt, so daß Ref. schon einmal in Versuchung gewesen ist, die Behauptung aufzustellen: die eigentlichen Musterwirthschaften wären in Böhmen und Mähren zu finden, und wer die Forstwirthschaft im Forste studiren wolle, thue am besten sich dorthin zu wenden; die Mittheilungen vieler ganz unbekannt in diesen Gegenden lebender vortrefflicher Holzzüchter und Forstverwalter würden belehrender sein, als das Studium der sublimsten Theorieen. Es läßt sich diese Aeußerung nur nicht gut im Ernste in einem Blatte aufstellen, dessen Herausgeber schon längst beschuldigt ist, daß er sich zum Vertheidiger der Unwissenheit aufgeworfen habe, die man in Böhmen und Mähren zu Hause glaubt, obwohl es dort vielleicht eben so viel wirklich brauchbare und gute Forstmänner giebt als verhältnißmäßig im übrigen Deutschland.

Der Verfasser — denn so ist er wohl richtiger bezeichnet als wenn man sagte der Herausgeber des besorgten Forstmannes, da alle Aufsätze von ihm allein herzurühren scheinen — mag aus dieser Anerkennung des ausgezeichneten Wirkens so vieler vortrefflicher Forstwirthe in Böhmen entnehmen, daß Ref. keineswegs der Meinung ist, als könne sein Unternehmen der deutschen

Forstlitteratur keinen Gewinn bringen — denn was kann gewinnreicher sein, als die Mittheilung der Bemerkungen erfahrner praktischer Forstverwalter! Er wird deshalb aber auch es nicht übel deuten können, wenn man ihn aufmerksam zu machen sucht, daß er vielleicht nicht ganz den richtigen Weg gewählt hat, den den österreichischen Forstschriftstellern gemachten Vorwurf von sich entfernt zu halten. Den bei weitem größten Theil der Schrift — nur 28 Seiten sind andern Gegenständen gewidmet, nimmt eine Instruktion zur Forstsystematisirung — Forsteinrichtung und Abschätzung wie wir es nennen — mit den dazu gehörigen Tabellen ein. Man kann aber wohl mit Recht sagen, daß das Zeitalter der speciellen Taxationen vorüber ist, und daß diejenigen, welche noch darüber Anleitungen schreiben, zu spät kommen. Vor zwanzig Jahren galt es noch als das Sublimste der Forstwissenschaft, Abschätzungen und Zuwachsberechnungen, wodurch die Holzerzeugung für Jahrhunderte hinaus bis auf den Kubikfuß berechnet wurde, zu lehren, man häufte Formeln auf Formeln, um die verwickeltesten Rechnungen zu lösen. Es schien endlich dahin kommen zu sollen, wohin es Pfeffels Abt von St. Gallen gebracht hatte, der das Gras wachsen hörte, daß der Forstmann jedes Jahr den Betrag der Jahresringe jedes seiner Bäume würde in Rechnung bringen müssen. Es gelang den theoretischen Taxationsschriftstellern, die Regierungen und praktischen Forstverwaltungen für ihre Ansicht — daß das Heil der Forsten allein auf den allerspeciellsten Schätzungen beruhe — zu gewinnen, und die deutschen Wälder bedeckten sich mit Schaaren von Taxatoren. Aber die Zeit, welche so viel Theorien berichtigt, lehrte bald, daß man damit den beabsichtigten Zweck nicht erreichen

würde — auch die nöthigen Mittel um ihn zu erreichen, gar in keinem Verhältnisse mit seiner Wichtigkeit stehen —; und man sahe sich genöthigt die Sache sehr zu vereinfachen, mehr Sorge auf die Einrichtung der Wirthschaft, weniger auf die Ermittelung und Berechnung der Holzmasse und des Zuwachses zu wenden, man sahe daß es genügte allgemeine Urtheile über den Ertrag der Wälder zu suchen, und über etwanige Irrungen hinsichts ihrer Folgen durch Beobachtung der Wirthschaftsresultate zu wachen. Dadurch ist nun die Abschätzungswissenschaft auf sehr einfache Sätze zurück gebracht, und schwerlich ist oder bleibt noch eine Regierung in Deutschland für ein neues System in derselben sehr empfänglich. Es scheint, wenn ein Schriftsteller sich ein empfängliches Publikum sichern will, daß er einen andern Zweig des forstlichen Wissens bearbeite. Ja könnte der V., wie er es von der Ertragsbestimmung S. V. vermeint, „dadurch die Etats gleich verdoppeln, die Gegenwart vom Ueberflusse befreien, d. h. doch wohl dem zu vielen Holze einen Markt verschaffen, die Zukunft vor Mangel sichern — zum Wohlstande die Mittel zeigen — den Fortschritten der Bevölkerung die Bahn brechen — Landwirthschaft und Fabriken vergrößern —" was die Ertragsbestimmungen alles bewirken sollen, so wäre allerdings noch etwas zu machen. Seit aber der selige Agrikola in seiner Universalvermehrung der Bäume einen Wunderbalsam, Mumia nobilissima, anpries, mit welchem er in wenig Zeit einen abgehauenen Wald wieder zu hohem Holze herauftreiben wollte, den Beweis im Forste selbst aber schuldig blieb, trauet man den Wundern nicht mehr, und unter solches wäre ohnstreitig eine Ertragsbestimmung, z. B. in Westpreußen zu rechnen, wenn sie mit einemmale

das Holz verkaufbar, die Forsten doppelt so hoch rentirend, die Landleute wohlhabend, das Land bevölkert machte, und Fabriken erzeugte! Es wäre beinahe ein eben so großes, als der V. auf derselben Seite als wirklich geschehen anführt, „daß die Buchenhaine, die Tannenwaldungen, ohne Spur ihres Daseins durch junge Bestände zu hinterlassen, durch den naturwidrigen nur zu sehr überhand genommenen Holzanbau verschwunden sind, und daß dieser ein Beweis ist, wie weit man im forstwissenschaftlichen Kulturstande zurück ist, wo er statt findet, da er es auch ist, welcher nach S. 6. die Waldungen entkräftet!

Wenn der V., welchem es sonst gar nicht an richtiger Beurtheilung und Kenntniß des Gegenstandes, welchen er behandelt, mangelt, diese gewiß auffallenden Behauptungen ruhig überdenkt, so wird er gewiß auch finden, daß man vorsichtig sein muß, im Feuer der Rede eine vorgefaßte Ansicht zu sehr zu empfehlen, und zu große Vortheile von ihr zu versprechen, wenn sie durchgeführt wird, so wie ihn auch die nähere Untersuchung der englischen, schottischen, lombardischen, altrömischen Forstwirthschaft leicht überzeugen wird, daß der Holzanbau, d. h. das Säen und Pflanzen des Holzes und Verzichten auf Dunkelschläge, gar nicht so nachtheilig für die Kultur eines Landes ist als er glaubt.

Die Anleitung zur Abschätzung ꝛc. der Forsten selbst, glaubt Ref. mit wenig Worten würdigen zu können, wenn er sagt: Es ist eine verständige Kompilation aus Cottas und Hartigs Schriften, die für denjenigen, welcher diese nicht kennt, recht benutzbar sein mag, aber auch weiter nichts Neues enthält, was demjenigen Belehrung gewährte, welcher diese gelesen hat. Das ist denn allerdings

nichts, was bei dem deutschen Leser Theilnahme für eine Zeitschrift erwecken kann, obwohl es nicht ohne Interesse für den böhmischen, welcher nach den Grundsätzen der Kameral-Taxationsmethode verfuhr, sein mag.

Die übrigen aufgenommenen Gegenstände sind:

Skizze der Religionsfonds-Herrschaft Plasser Forsten und ihrer Bewirthschaftung nach den Daten des Monats August 1819. (Diese Ueberschrift klingt doch etwas Böhmisch-Deutsch.) Sehr lesenswerth, und wäre nur zu wünschen, daß der Verwalter, Herr Oberförster Franz Swoboda, welcher das Lob, welches ihm hier beigelegt wird, vollkommen verdient, uns seine Wirthschaft und Wirthschaftseinrichtung in einem der nächsten Hefte vollständiger beschrieb.

Bruchstücke aus der Lebensgeschichte des K. K. Hofraths und Salinenadministrator in Galizien Ernst von Kortum. Ebenfalls interessant, da hier eine kurze Uebersicht des Wirkens dieses verdienten Beamten als Forstmann in Galizien, und zugleich eine kurze Statistik der dortigen Staatsforsten gegeben wird.

Auch die folgende Notiz über Buchen-Urwaldungen, deren Benutzung verpachtet werden sollte, um Pottasche rc. zu brennen, welche an der K. K. banatischen Militairgränze liegen, ist anziehend, so wenig auch bei ihrer Kürze die Neugierde ganz befriedigt wird. Wenn der V. künftig sich vorzüglich darauf beschränkt, solche und ähnliche Sachen als diese drei Aufsätze behandeln, aus den österreichischen Staaten zu liefern, das Steckenpferd der Systematisirung, worauf sich die österreichischen Forstmänner jetzt so wacker tummeln, absattelt, so kann er sicher darauf rechnen, daß er auch in Deutschland Leser finden wird, die sein sichtbar redliches Bestreben, nützlich

zu werden, dankbar erkennen. Mehrere kleine Notizen und Recensionen haben wenig Interesse, da die ersten bekannt, die beurtheilten Bücher in Deutschland aber eben so wenig gekannt sind, als es zu sein verdienen.

Grundriß der deutschen Forstbotanik. Von Dr. T. A. Reum. Dresden in der Arnoldischen Buchhandlung 1814. 1ter Theil. VI. 200 S. 2ter Theil. 1819. VIII. 111 S.

Unter dem Ausdrucke: Grundriß der deutschen Forstbotanik, verstehen wir so viel: als das Wesentlichste aus derselben. Ehe wir ein Urtheil über das Buch selbst aussprechen, wird es nicht unzweckmäßig sein, den Versuch zu machen zu bestimmen, was dafür erkannt werden muß, es wird sich dann desto leichter und von selbst ergeben, ob diese Schrift den Anforderungen genügt, die man an sie zu machen berechtigt ist, da wir schon mehrere brauchbare Bücher über diesen Gegenstand haben, und von einem neuen, welches über eben denselben erscheint, wohl erwartet werden kann, daß es mehr leistet als die schon vorhandenen.

Das Wort Forstbotanik gebrauchen wir für die Lehre von den Eigenschaften und der Beschaffenheit der Forstgewächse, worunter wir diejenigen Gewächse verstehen, welche in irgend einer Beziehung zu dem Forsthaushalte in den Forsten vorkommen, sei es nun daß sie entweder ein Gegenstand der Benutzung oder ein Hinderniß dieser und des Anbaues sind. Es ist ein Theil der allgemeinen Botanik, welcher für den praktischen Zweck des Forst-

wirths herausgehoben ist, und ihn über die Gewächse belehrt, mit denen er bei dem Betriebe seiner Geschäfte irgend in Berührung kommt. Schon darin, daß die Forstbotanik ein Theil der allgemeinen Botanik ist, liegt es, daß alles dasjenige was zur Verständigung über das Besondere aus der allgemeinen Botanik dient, gleichsam vorausgeschickt werden muß. Man kann z. B. dem Forstmanne nicht sagen, in welche Klasse oder Abtheilung eine Pflanze, welche ihn angeht gehört, wenn man ihm nicht deutlich gemacht hat, nicht blos auf welcher Grundlage die Eintheilung der Pflanzen beruhet, sondern auch wie er die Kennzeichen auffindet, aus denen er bestimmen kann in welche Abtheilung sie gehört, oder in welcher sie aufzusuchen ist. Hier ist nun schon gleich eine schwierige Aufgabe für den Lehrer der Forstbotanik, oder was gleich ist den Verfasser eines Lehrbuchs derselben, die richtige Mittelstraße zwischen zu viel und zu wenig zu finden. Zuerst ist eine Kenntniß der Kunstsprache oder Terminologie unerläßlich, denn ohne dies sind die Bezeichnungen der verschiedenen Formen und Theile beinahe gar nicht zu geben. Will man die ganze Terminologie nehmen, so würden nicht nur die mehresten Forstmänner von dem Studio der Botanik ganz abgeschreckt werden, denn gewiß ist sie nichts angenehmes, sondern man würde ihm viel edle Zeit unnütz rauben.

Der Meinung des Ref. nach hat Herr R. hier die Mittelstraße gut getroffen, er ist noch kürzer als Bechstein, und doch dürfte in Bezug auf unsere deutschen Forstgewächse nichts Wesentliches übergangen sein. Nur vermissen wir ungern die lateinischen Ausdrücke, die wenig Raum weggenommen haben würden, und keinesweges als ein gelehrter Ueberfluß betrachtet werden

kunnen, da sie theils allein die ganz fest bestimmten sind, theils aber auch in vielen botanischen Hülfsbüchern, die zum Nachschlagen und Aufsuchen der Gewächse benutzt werden, keine andern vorkommen. Man muß übrigens nicht vergessen, daß das Buch als Leitfaden für die Vorträge des V. bei der Forst-Akademie zu Tharant bestimmt ist, und daß deshalb die Bemerkung ganz unrichtig wäre: es könne aus der kurzen Beschreibung und bei dem Mangel an Kupfern sich niemand einen so deutlichen Begriff von diesen Gegenständen durch dies Buch erwerben, daß er sie in der Natur aufzufinden und zu bezeichnen wisse. Die Beschreibung kann selten so vollkommen sein, daß sie genügt, und die Kupfer würden das Buch ganz unnöthig vertheuert haben, da die Sachen in der Natur gezeigt werden, was bei einem solchen Leitfaden, den auch Aermere kaufen, ganz vorzüglich zu vermeiden ist. Aus einem Buche allein, ohne mündlichen Unterricht und Demonstrationen, wird man sich wohl überhaupt nicht leicht zum Botaniker bilden. Auf die Terminologie läßt der Verf. eine kurze Lebensgeschichte der Holzpflanzen folgen, welche ebenfalls zwar sehr gedrängt ist, aber die Holzerzeugung und die Verrichtungen der einzelnen Theile der Pflanze klar und auf eine solche Art zeigt, daß jemand, welcher überhaupt zu denken vermag, einen deutlichen Begriff daraus zu erhalten vermag. Gerade hier ist auch Kürze, Bestimmtheit, Beschränkung auf die Mittheilung des als allgemein richtig Anerkannten für ein Handbuch der Forstbotanik höchst wünschenswerth, und nichts mehr zu scheuen als überflüssige Gelehrsamkeit. Will man es genau nehmen, so wissen wir doch zuletzt noch nichts ganz Bestimmtes und Unbestreitbares über das Leben

der Pflanzen, die ganze Physiologie ist zuletzt mehr Hypothese, eine Theorie, bestehend aus Schlüssen, die aus einzelnen Thatsachen gemacht sind, als eine unbestreitbare Darlegung aller Lebensverrichtungen. Davon wird man bald überzeugt, wenn man die Schriften unserer größten Pflanzenphysiologen lieset, und die mannigfaltig sich ändernden Ansichten verfolgt, siehet, daß gerade die scharfsinnigsten Forscher die größten Zweifler sind, und am behutsamsten eine bestimmte Meinung aussprechen. In eine Forstbotanik kann es so wenig gehören, alle die verschiedenen Meinungen darzustellen, als entscheiden zu wollen, welche die richtige ist, sich dabei auf das Einzelne, was vielleicht noch ungewiß ist, zu tief einzulassen. Es genügt, das was im Allgemeinen als richtig anerkannt ist, in einem consequent geordneten Ganzen so darzustellen, daß der Forstmann eben sowohl eine deutliche Ansicht der Lebensthätigkeit der Pflanzen hat, als, ohne sich in Widersprüche zu verwickeln, die Erscheinungen des äußern Lebens derselben aus dem innern erklären kann. Wer selbst prüfen will, ob die gegebenen Erklärungen durchaus die richtigen sind, muß die eigentlichen botanischen Werke studiren, und die Meinungen darin mit der eignen Beobachtung der Natur zusammenhalten. — Was über Klima, Lage, Boden, in Bezug auf die Holzpflanzen, und über die Krankheiten derselben gesagt ist, ist ebenfalls nach dieser Ansicht sehr zweckmäßig und gut.

Der Lebensgeschichte der Pflanzen folgt die Systemkunde. Es ist kurz die Nothwendigkeit gezeigt, die Pflanzen nach bestimmten Unterscheidungszeichen in gewisse Abtheilungen zu bringen, um sie übersehen zu können, wonach diese gemacht sind ist nachgewiesen und

dann

dann eine ganz kurze Uebersicht des Linneeschen Systems, welchem der V. sehr zweckmäßig folgt, gegeben. Auch eine kurze allerdings verbesserte forstliche Eintheilung der Holzpflanzen ist gegeben. Hiermit schließt die erste Abtheilung, welche das Nothwendigste, was aus der allgemeinen Botanik für den Forstmann herausgehoben werden muß, enthält. Ref. kann ihr seinen vollen Beifall nicht versagen. Sie enthält allerdings wenig Neues und Besonderes, aber das soll und darf sie auch nicht, denn dem Forstmanne sollen nicht unbekannte, vielleicht niemals anerkannte neue Dinge gegeben werden, sondern nur solche, die als anerkannte Wahrheiten gelten. Dies ist hier in größter Kürze und doch klar bestimmt, nichts Wesentliches übergehend und eine deutliche Vorstellung gebend, geschehen, so daß es für den Zweck, für welchen es geschrieben wurde, wohl musterhaft genannt und empfohlen werden kann, und den Verf. eben sowohl als mit dem Gegenstande wohl vertraut wie als scharfen Denker bezeichnet, auch das Buch als das beste, welches wir hierin besitzen, zugleich aber auch wegen seiner Wohlfeitheit empfohlen werden kann. Dagegen hat uns aber die nun folgende zweite Abtheilung, welche die Beschreibung und Anleitung zur Zucht und Benutzung der deutschen und der wichtigen ausländischen, aber in Deutschland ausdauernden Hölzer enthält, bei weitem weniger befriedigt, und verräth, daß der Verf. den drei letzten Sylben des Wortes Forstbotanik weit mehr Aufmerksamkeit gewidmet hat, als der ersten. Das was nach der Ueberschrift dieser Abtheilung darin zu finden sein soll, eine Anleitung zur Zucht oder Erziehung dieser Hölzer und zur Benutzung derselben, ist zwar mehr als man billigerweise von einer Forstbotanik erwarten kann,

indem beides Gegenstände der eigentlichen Forstwissenschaft sind, jedoch wird nicht blos diese Zusage nicht erfüllt, sondern man findet auch wohl weniger als man mit Fug und Recht erwarten kann.

Wenn man eine Beschreibung der Hölzer, für den Forstmann berechnet, liefern will, so ist darunter wohl nicht allein die botanische Beschreibung, d. h. die Angabe ihrer äußern Form, der Kennzeichen, durch deren Aufsuchung jeder, welcher botanische Kenntnisse besitzt, sie erkennen und von andern unterscheiden kann, verstanden, sondern auch eine Darstellung ihres Vorkommens und Lebens, vorzüglich in forstlicher Hinsicht, ihrer Gebrauchsfähigkeit und Gebrauchswerths, nicht gerade der Art ihrer Benutzung, dagegen aber der besondern Eigenthümlichkeiten, auf welche bei ihnen der Forstmann im Forsthaushalte achten muß, auch der Nachtheile welche sie vielleicht herbei führen. Hierin sind allerdings alle unsere Handbücher der Forstbotanik, auch das Bechsteinsche, sehr mager und unvollständig, aber man muß bei ihnen streng auf der Forderung bestehen, daß sie alles enthalten, was den Forstmann von ihnen interessant ist, denn ohne dies gehet ihre Bestimmung: ihm eine hinreichende Kenntniß der Holzpflanzen als Mittel zur Erreichung des forstlichen Zwecks zu verschaffen, ja ganz verloren.

Wir finden nun Herrn Reums Buch hierin ganz besonders arm, denn sehr viele, selbst sehr bekannte wesentliche Dinge, sind übergangen, auf viele hätte der scharf beobachtende Verf. leicht aufmerksam werden können, und dagegen sind die bekannten, und hier gar nicht an ihrer Stelle stehenden Dinge von Saat und Pflanzung benutzt, um die Seiten zu füllen. Auch daß das Buch nur Grundriß oder Kompendium sein soll,

entschuldigt hier den V. durchaus nicht, denn wenigstens mußten die wesentlichsten Dinge doch berührt und angedeutet werden, wenn sie auch nicht vollständig ausgeführt wurden, und z. B. die Encyklopädie von Hundeshagen liefert schon den Beweis, daß man bei weit mehr Kürze doch viel mehr Wesentliches anführen kann, ohnerachtet sie eigentlich auch nur Andeutungen enthält.

Es wird uns nicht schwer werden dies Urtheil zu belegen, wenn wir bei einer der wichtigsten Holzarten, von welchen sich doch voraussetzen läßt, daß sie mit dem größten Fleiße bearbeitet worden ist, nachweisen, was der Verf. anführt, und was er hätte anführen können und sollen, aber nicht angeführt hat.

Wir wählen dazu die Eichen und zwar die Stieleiche.

1) Verbreitung und Standort. Herr R. sagt sie wächst durch ganz Europa. Das ist unrichtig, denn so wenig im höhern Norden als im südlichen Spanien, Portugall, Malta, wird sie gefunden. Sie gehet durchaus nicht über den 60sten Grad der Polhöhe hinaus, noch ein beträchtlicher Theil Europas liegt aber nördlicher. Wie hoch sie in den Bergen gehet ist nicht angegeben. Wenn vom Boden die Rede ist, worin die Eiche vorzüglich — gut — oder schlecht wächst, so hätte wohl eine bestimmte Bezeichnung der verschiedenen Bodenklassen und des Verhältnisses der Bestandtheile eines jeden gegeben werden müssen, um dem Leser sagen zu können in welcher die Eiche zweckmäßig gezogen werden kann. Die berühmte Bestimmung: „liebt einen guten frischen tiefgründigen Boden von Lehm, Sand und viel Dammerde,“ genügt in der neuern Zeit doch nicht ganz mehr. Trotz der grossen Allgemeinheit dieser Bestimmung, die allenfalls für jede Holzart paßt, fehlt es doch nicht an

Unrichtigkeiten. In fettem Boden soll das Holz der Eiche schlecht sein, und sie soll leicht darin auffrieren. Beides ist falsch, das beweisen die Eichen in dem fetten Oder- und Elbboden zur Genüge, wo die so ängstlich auf die Güte des Holzes sehenden dänischen und schwedischen Schiffsbaumeister gerade am liebsten kaufen. Das Auffrieren könnte nur in feuchtem humosen Boden, der doch wohl nicht immer ein fetter zu nennen ist, statt finden, wo die Eiche selten gefunden wird, und gerade bei ihr ist es, wegen der so außerordentlich tief gehenden Pfahlwurzel, am wenigsten der Fall. „Auf zu trocknem festen und nicht tiefgründigen Boden wächst sie krüppelhaft und stirbt meist schon nach 70 — 80 Jahren wieder ab.“ Abermals falsch. Die dürren Thonschieferhänge sind für die Eiche allerdings zu trocken, sie wächst daselbst auch schlecht, und wir wollen einräumen krüppelhaft, aber sie stirbt daselbst nicht mit 70 und 80 Jahren ab, sie erreicht vielmehr hier oft ein sehr hohes Alter, eben so wie im zu magern Sande, wo sie zwar zu wenig Ertrag giebt, aber mehrere hundert Jahre alt wird, wie sich der Verf. in den dürren Kieferheiden der Mark Brandenburg genugsam hätte überzeugen können. Was derselbe unter zu festem Boden versteht, wissen wir nicht, da er überhaupt nur solche allgemeine unbestimmte Bezeichnungen, wie fett, fest, trocken rc. anwendet, die sich deuten lassen wie man es gerade bedarf. In ganz festem Thonboden, der 70 und mehr Procent Thon enthält, gedeiht die Eiche allerdings so wenig wie irgend eine andere Holzart, in humosem und gewöhnlichen Thonboden, der 60 Procent und darüber enthält, im strengen Lehm- und sogenannten Kleyboden, die man auch noch unter die festen Bodenarten rechnen kann, gehet aber

nicht blos die Eiche nicht mit 70 bis 80 Jahren ein, sondern zeigt gerade darin einen so unverhältnißmäßig starken Wuchs, in Verhältniß gegen andere Hölzer, wenn nur die ersten Hindernisse der Erziehung darin überwunden sind, daß man es für den eigenthümlichen Eichenboden erklären muß, wenigstens werden wenig andere Hölzer verhältnißmäßig einen höhern Ertrag darin geben. — Dies zeigt der sehr feste Oberboden. Von dem Verhalten der Eiche auf Kalkboden, wo sie auffallend gegen die Buche im Wuchse zurück bleibt, ist gar nichts gesagt. Wir glauben daher diesen Gegenstand nicht als erschöpft behandelt ansehen zu können.

Die nun folgende Anleitung zu der Erziehung der Eichenwaldungen dürfte hier nicht an ihrer Stelle stehen, und eher in einer Anleitung zum Waldbau zu suchen sein. Auf jeden Fall ist zu wenig oder zu viel darüber gesagt, da dasjenige, was man hier findet, nicht hinreicht den Forstmann über die Behandlung des Eichenwaldes genugsam zu belehren. Dagegen vermissen wir aber folgende Gegenstände, welche zu wesentlich sind als daß sie in einer Beschreibung einer so wichtigen Holzgattung, zur Belehrung des Forstmannes bestimmt, übergangen werden dürften.

1) Angabe des Volumens, welches sich im Verhältniß gegen andere Holzgattungen von der Eiche auf angemessenem Standorte erwarten läßt, oder Auskunft über ihren Wachsthum.

2) Wann ehe ihre Mannbarkeit, oder die Fähigkeit Saamen zu tragen, unter den verschiedenen Verhältnissen eintritt, wie sich auch ihre Fruchtbarkeit nach diesen verschieden darstellt.

3) Verhalten der Eiche in Hinsicht der Neigung zur

Astverbreitung, die Art ihrer Belaubung und die Wirkung des Schattens derselben auf andere Holzpflanzen, die Großerzeugung ꝛc.

4) Wie der Schatten auf sie wirkt, von welchen Hölzern sie ihn mehr oder weniger erträgt.

5) Dauer der Ausschlagsfähigkeit nach dem verschiedenen Standorte derselben, (auf trocknen Thonschieferhängen oft bis zu 80 Jahren mit Sicherheit) woran man erkennen kann, ob die Eiche abgehauen noch brauchbar ausschlagen wird. Verhalten der Eiche bei dem Ausschlage am Stamme, a. unbehauen, b. als Kopfholz, c. als Schneidelholz. Brauchbarkeit des Stockausschlags zur Einrichtung von Besamungsschlägen, und wonach sie zu beurtheilen ist.

6) Eigenthümlichkeit des Wurzelwuchses, als z. B. das Absterben der Pfahlwurzel im höhern Alter, oder doch das Nachlassen des Wuchses derselben, und dagegen auffallendes Hervortreten der Seitenwurzeln.

7) Der der Eiche ganz eigenthümliche Unterschied des Splintes vom Holze, und der Uebergang des Splintringes zum festen Holze, worin sie sich von den mehresten Holzgattungen, z. B. den Buchen, Ahorn, Birken, Nadelhölzern u. a. so wesentlich unterscheidet.

8) Verschiedenheit der Eigenschaften des Holzes nach dem Alter des Baumes, nach den Theilen desselben von welchen es genommen ist, z. B. aus den Aesten, dem Kerne oder den äußern Theilen, aus den Wurzeln und dem Stocke, die ebenfalls so auffallend bemerkbar ist.

9) Zu welcher Jahreszeit, auf welchem Standorte, in welchem Alter sie die größte Masse von Gerbestoff liefert.

10) Hindernisse der Erziehung der Eiche und Feinde derselben.

Was von diesem Baume von dem Verf. gesagt ist, kann nur als ein sehr magerer Auszug aus Bechsteins, beinahe in den Händen jedes Forstmannes sich befindender Forstbotanik, betrachtet werden, und solche Auszüge aus so bekannten Büchern können doch unmöglich als ein Gewinn für die Wissenschaft betrachtet werden. Von einem so achtungswerthen Gelehrten und scharfsinnigen Denker als Herrn Reum, kann man wohl mit Recht verlangen, daß er sich nicht zum Abschreiben und Zusammentragen längst bekannter Sachen hergiebt, sondern wenn er ein Buch schreibt, neue Beobachtungen und Resultate seiner Forschungen, wozu es ihm in seiner Stellung nicht an Gelegenheit mangeln kann, mittheilt. Das ist hier jedoch keineswegs geschehen, und vielmehr ist der gegebene Auszug nicht einmal mit Sorgfalt gemacht, indem manches Wesentliche was Bechstein anführt mit Stillschweigen übergangen ist, und hin und wieder auch wohl Unrichtigkeiten, obwohl diese nur selten, mit unterlaufen, die leicht nachzuweisen wären, wenn die Absicht vorhanden wäre ein Verzeichniß davon zu liefern.

Hat uns diese Abtheilung, dem Gesagten gemäß, nicht befriedigt, so sind wir ihm für die folgende — welche 5 Jahre später unter dem besondern Titel: Die deutschen Forstkräuter, erschien, desto mehr verbunden, und glauben, daß sie, obwohl Herr R. sie selbst nur einen Versuch nennt, eine Bereicherung der forstlichen Litteratur und Forstbotanik ist. Es ist unläugbar, daß die Ansicht, nach welcher dieselbe geschrieben wurde, die richtige ist, und daß es lächerlich ist, gerade

nur die Holzpflanzen — die doch häufig auch kein Gegenstand der Benutzung sind — der Aufmerksamkeit und Kenntniß des Forstmannes für werth zu halten, die übrigen Pflanzen aber, als gar in keiner Beziehung mit dem forstlichen Betriebe stehend, betrachtet. Die kleineren Gewächse interessiren uns in mehr als einer Hinsicht. Einmal können sie uns zur Bezeichnung der Eigenthümlichkeiten des Bodens dienen, dann aber sind sie auch oft entweder der Holzerziehung hinderlich oder förderlich, und von welchen dies alles der Fall ist, die sollten doch wohl vom Forstmanne gekannt sein, man mag nun seine Bildung noch so sehr auf den rein praktischen Zweck beschränken. Herr R. ist der erste, welcher uns dieselben nachweiset, und ihre Beschreibung in die Forstbotanik aufnimmt, weshalb man aber auch billig sein muß, wenn noch nicht alle Forderungen, die man in dieser Hinsicht machen kann, erfüllt werden. Es wird ein lange Zeit fortgesetztes Studium bedürfen, ehe man mit einiger Bestimmtheit von allen Pflanzen dasjenige anzugeben vermag, was der Forstmann von ihnen zu wissen wünscht, und nicht blos die Flora einer Gegend, sondern die von ganz Deutschland wird untersucht werden müssen, ehe etwas Vollständiges in dieser Hinsicht zu liefern ist.

Zuerst giebt der V. den Begriff von demjenigen, was er unter dem Worte: Forstkräuter" verstehet, nehmlich diejenigen, welche bei der Erziehung und Pflege der dem Forstzwecke entsprechenden Holzpflanzen nützlich oder schädlich werden können. Er nimmt dies mehr unmittelbar, je nachdem dadurch die Holzpflanzen beschützt oder verdämmt rc. werden, wir hätten gewünscht, daß es auch bis auf die mittelbare Unterstützung, welche der Forstmann dadurch erhalten kann, wenn er gewisse

Pflanzen kennt, ausgedehnt, und der Gewinn vorher daraus für die Bodenkunde entstehen kann, angedeutet worden wäre.

Es ist gewiß, daß durch die kleinern Gewächse die Eigenthümlichkeit des Bodens, in Bezug auf den Wuchs den einen oder andern Holzgattung, angedeutet, wo nicht in manchen Fällen genau bestimmt wird, und daß man aus der Bodenbedeckung schon entnehmen kann, welche Holzgattung an einem Orte mit Vortheil wird angezogen werden können. Es würde wohl nicht als eine unbedeutende oder unwesentliche Bereicherung der Wissenschaft anzusehen sein, wenn die charakteristischen Pflanzen, welche zur zweckmäßigen Wahl einer oder der andern Holzgattung benutzt werden können, nachgewiesen würden. Wir bescheiden uns aber allerdings, daß dieser Wunsch leichter ausgesprochen als erfüllt ist, und daß es nicht Eines Menschen und nicht Eines Jahres Sache ist, dies einigermaßen genügend und fest darzustellen. Etwas läßt sich indessen wohl schon jetzt thun, und es ist zu bedauern, daß der V. seine Aufmerksamkeit noch so wenig auf diesen Gegenstand gerichtet hat. Soll eine Schrift, welche sich über die Forstkräuter verbreitet, welche dadurch dem Studio der Forstbotanik eine größere Ausdehnung giebt, was doch so wünschenswerth ist, Eingang finden und ihren Zweck erreichen, so muß überhaupt die praktische Seite derselben scharf und bestimmt hervorgehoben werden. Da es gar nicht zu läugnen ist, daß man in der neuern Zeit viel — wenn wir auch nicht gerade sagen wollen überflüssige, doch wohl entbehrliche Gelehrsamkeit — in die Forstwissenschaft hineingemischt hat, so daß zuletzt eine solche Vielwisserei von dem Forstmanne gefordert wird, die er eben so wenig in dem

verlangten Umfange sich anzueignen, als sie im praktischen Forstbetriebe zu benutzen vermag, so kann es nicht auffallen, wenn sich ein gewisses Mißtrauen und ein Widerstreben bemerkbar macht, sobald entweder noch neue Anforderungen hinsichts der verlangten Kenntnisse hinzu kommen, oder die alten eine größere Ausdehnung erhalten. Diesem ist nur zu begegnen, wenn man den nicht zu bestreitenden praktischen Nutzen eines Wissens stets vor, und in das rechte Licht stellt, dann die Wissenschaft als Mittel ihn zu erreichen gleich angewendet zeigt. Es ist gewiß eine Ursache, weshalb diese Schrift über Forstkräuter, oder diese Abtheilung der Forstbotanik noch nicht die verdiente Anerkennung gefunden hat, daß man zu viel Namen und zu wenig Auskunft, weshalb sie aufgeführt sind, darin findet, wodurch sie ein mehr rein botanisches als forstliches Ansehen erhält.

Wäre sie unvollständiger, d. h. führte sie weniger Gewächse auf, wiese sie aber dem Forstmanne bei jedem einzelnen der aufgeführten bestimmt nach, in welcher Beziehung es zum Forsthaushalte stehet, so würde sie als eine sogenannte praktische Schrift bald überall als unentbehrlich erkannt und in Jedermanns Händen gewesen sein, was sie in der That verdient. Mag S. 4 und 5 die Kenntniß der Forstkräuter dem Forstmanne als eine Ergänzung und Bereicherung des forstlichen Wissens überhaupt empfohlen sein, mag ihm bemerkbar gemacht werden, daß er Nähr- und Heilmittel, nutzbare Stoffe für Färber, Gerber, Laugensalz-Bereitung entdecken könne — das liegt ihm theils zu fern, theils ist er für das Reinwissenschaftliche zu unempfänglich, als daß sich von einer Aufforderung aus diesen Gründen viel Wirkung erwarten ließ. Wenn man ihm aber sagt: wo Du

dieses Gewächs findest, magst Du unbesorgt Eichen, Buchen rc. ziehen, denn es deutet einen Eichen rc. Boden an, dieses bezeichnet Kieferboden mittelmäßiger Güte, eine Bodenbedeckung aus diesen Gewächsen bestehend, darf in Eichenbesaamungsschlägen nicht erst weggeschafft werden, denn sie schließt das zur Erdekommen der Eichel eben so wenig wie das Gedeihen der jungen Pflanze aus, was sie thut wenn Ulmen gezogen werden sollen, jene Pflanze vergeht auf einem licht gestellten Schlage nach wenig Jahren von selbst, und es bedarf nicht erst eine kostbare Wundmachung, diese legt sich später filzig über denselben, und muß bald weggeschafft werden u. s. w., so wird die Wichtigkeit der Kenntniß der Forstkräuter so in die Augen fallen, daß er nothwendig das botanische Studium auch auf sie richten muß.

Das Allgemeine unter 1. 2. und theilweis 3, wo vom allgemeinen wie besondern Verhalten der Gewächse im Naturhaushalte, wie im Walde die Rede ist, gehört wohl eigentlich, wenn man die Forstkräuter als eine Abtheilung der Forstbotanik überhaupt betrachtet, nicht hierher, sondern in die Einleitung derselben, findet aber seine Entschuldigung darin, daß diese Abtheilung später als besondere Schrift erschienen ist. Bei Anführung des Nutzens der Forstkräuter für den Forstzweck, ist der sehr wichtige vergessen, daß sie sehr feuchten und lockern Boden gegen das Auffrieren schützen, weshalb sich z. B. häufig die Erlensaat nur auf benarbten Boden machen läßt, und da wo er mit Riedgräsern, welche das zur Erdekommen des Saamens nicht hindern, bedeckt ist, durchaus nicht wund gemacht werden darf, was bei den ihn filzig bedeckenden Gewächsen nicht zu vermeiden ist.

Hinsichts der Gewächse, welche der V. zur Bindung der Sandschollen, ehe der Holzanbau erfolgt, empfiehlt, müssen wir zwar einräumen, daß er die Autorität vieler achtungswerthen Schriftsteller für sich hat, demohnerachtet aber bemerken, daß dieser Anbau sich eben so wenig stets ausführbar als je vortheilhaft gezeigt hat, und blos noch in den Schriften bestehet, da man jetzt stets unmittelbar zum Holzanbaue schreitet, und zwar deshalb, weil er einmal leichter ist als derjenige der Sandgewächse, dann aber, wenn diese angebauet wären, der Holzanbau weit mehr erschwert als erleichtert wird. Das einzige hier im Binnenlande — denn Dünen an den Seeküsten sind etwas ganz anderes — noch benutzbare Gewächs sind die Quecken, aber auch diese nur unter großer Beschränkung — und verweisen wir über den Werth der gerühmten Sandgräser auf das Monatsblatt der märkischen ökonomischen Gesellschaft zu Potsdam, welche den Sandbau zum Gegenstande einer Preisaufgabe gemacht hatte, und welcher von mehreren praktischen Landwirthen Bericht deshalb erstattet wurde. Die von Herrn R. angeführten sind dem Holzanbaue weit eher hinderlich als günstig.

Die als schädlich anzuerkennenden Forstkräuter werden es in dreierlei Art:

a) daß sie das zur Erdekommen des Saamens verhindern,

b) daß sie die schon entstandenen jungen Pflanzen verdämmen oder ihnen die Nahrung entziehen,

c) daß sie den Boden verschlechtern.

Es liegt in der Natur der Sache, daß ihre Schädlichkeit nur bedingungsweise, je nachdem die eine oder die andere Holzgattung gezogen werden soll, statt findet.

Was den Boden für den Anpflug des Birken-, Ulmen-, Pappeln-, Weiden-Saamens ganz unzugänglich macht, thut es noch nicht für die schwerern Saamenarten der Eiche und Buche. Was die nur in der Oberfläche wurzelnde, lange klein bleibende Fichte in der Wurzelverbreitung hindert, sie verdämmt und vernichtet, thut es noch nicht bei Holzgattungen, welche ihre Pfahlwurzel tiefgehend durch den Rasenfilz hindurch schicken, rasch aufschießend die Gras- oder Krautbeschirmung durchdringen. Es wäre wohl zu wünschen gewesen, daß der V. jedes Gewächs, entweder hinsichts seiner Schädlichkeit, nach dieser Verschiedenheit gewürdigt hätte, oder daß sie unter verschiedene Abtheilungen, in dieser Beziehung gemacht, gebracht worden wären.

Die Schrift läßt allerdings noch sehr viel zu wünschen übrig, allein das kann bei dem ersten Versuche dieser Art nicht anders sein, und jeder, welcher die Schwierigkeit kennt, auf einem so durchaus fremden Felde etwas Genügendes herzustellen, wird darin nur billige Anforderungen machen. Sie hat schon deshalb viel Verdienst, daß sie diesen Gegenstand zur Sprache bringt, und verdient in jedes Forstmannes Händen zu sein, weil sie doch die beachtungswerthesten Gewächse kennen lehrt. Ist dies nur einmal bewirkt und die Aufmerksamkeit erregt, so kann es nicht fehlen, daß dann unser Wissen durch praktische Beobachtungen nach und nach vervollständigt wird. Sehr wäre zu wünschen, daß auch der V. seine Untersuchungen weiter fortsetzte, und dann vielleicht bei einer zweiten Auflage die Schrift selbst zu vervollständigen suchte.

II. Abhandlungen.

Kann im regelmäßigen Plenterwalde in der That wohl mehr Holz erzogen werden als bei der Schlagwirthschaft im Hochwalde? —

Die Plenterwirthschaft, das heißt diejenige Betriebsart, wobei stets nur einzelne Stämme, so wie es das Bedürfniß verlangt und sie ihre Vollkommenheit erreicht haben, weggenommen werden, ist ohnstreitig die älteste von allen, so wie es denn auch die einfachste und natürlichste Wirthschaft ist, auf welche die Menschen von selbst fallen mußten. Die Schlagwirthschaft oder gänzliche Abnützung und Verjüngung eines Distrikts, um ihn wieder mit geschlossen stehenden Pflanzen eines Alters in Bestand zu bringen, war ausgenommen im Mittelwalde und Niederwalde, wo der gänzliche Abtrieb des Unterholzes als unerläßlich nöthig erkannt werden mußte, bis zum Anfange des 18ten Jahrhunderts beinahe etwas unbekanntes. Nur wo durch Zufall im ausgelichteten Walde keine jungen Pflanzen getroffen wurden, oder wo man durch besondere Veranlassung genöthigt war, alles alte Holz ganz wegzunehmen, da dachte man an den Wiederanbau einer rein abgetriebenen Fläche. Die Nachtheile des steten Herausnehmens der ältern Bäume fielen jedoch aufmerksamen Beobachtern so sehr in die Augen, daß mit den ersten Spuren der Forstwirthschaft

sich auch die Bemühungen der denkenden Forstmänner zeigen, die Plenterwirthschaft abzustellen und regelmäßige Schlagwirthschaft einzuführen. Vorzüglich Carlowitz und Beckmann drangen in Deutschland darauf, nachdem sie in Frankreich schon längst durch die Verordnungen Franz I., Carl IX., Ludwig XIV. gesetzlich untersagt war. Die Nachtheile, welche das stete Ausfehmeln des ältern Holzes zeigte, waren folgende:

1) Man vermögte nicht sogleich an die Stelle des weggenommenen Baumes wieder junge Pflanzen zu bringen, weshalb ein Theil des Bodens oft längere Zeit produktionslos blieb. Wenn sich auch später solche zeigten, so wurden sie von dem umstehenden hohen Holze überschattet, die Aeste desselben breiteten sich aus, überschirmten den Anpflug oder Aufschlag, und derselbe hatte einen schlechten Wuchs, da die erste Bedingung desselben die volle Einwirkung des Lichtes mangelte.

2) Es war unmöglich, die heranwachsenden jüngern Hölzer bei dem steten Hauen und Abfahren des alten Holzes gegen Beschädigungen zu sichern, die Bestände mußten schon deshalb sehr lückenhaft bleiben.

3) Die Ausübung der Hütung war bei einer Wirthschaft, wo auf jeder Stelle im ganzen Walde geholzt wurde, und wo sich auch überall neue Pflanzen erzeugen sollten, beinahe unmöglich, ohne für ihn verderblich zu werden, worin auch die Ursache der Behauptung, daß sie es stets sei, zu suchen ist. Da es nicht thunlich war sie mit einemmale ganz heraus zu bringen, so mußte man schon deshalb darauf denken, die jungen Pflanzen auf einer abgesonderten, zu schonenden Fläche, allein für sich zu erziehen.

4) Das überall statt findende Heraushauen einzelner

und gar nicht daran denken, daß sie dem Ideale der Forstwirthschaft so nahe sind! Wenn nun auch die Verwirklichung dieser idealen Wirthschaft noch ihre Schwierigkeiten findet, die im 2ten Bande, jedoch auf eine merkwürdige Art, zu überwinden versucht worden, so ist S. 340 und 341 des 1sten Bandes wenigstens nachgewiesen, daß der Plenterwald offenbar mehr Holz als der Hochwald geben müsse. Es heißt hier folgendermaßen:

„Lange ist bekannt, daß wenn im Hochwalde der vortheilhafteste Umtrieb richtig gestellter Bäume ins 100ste Jahr fällt, der Bestand ohngefähr in seinem 60sten $= \frac{100 . 6}{10}$ten Jahre das meiste Holz producirt. Stehen daher recht viele 60jährige Hölzer auf einer Waldfläche (weder zu weit noch zu eng beisammen) so ist die Holzproduktion am größten. Ist der jährliche Zuwachs an 60jährigen Hölzern, welche einen Bestand ausmachen, am größten, so wird zwar der jährliche Zuwachs eines 70jährigen Bestandes kleiner als der eines 60jährigen, aber noch größer sein als der eines 50jährigen, eben so wie der eines 80jährigen noch größer ist als der eines 40jährigen rc.“

Wenn daher, schließt der V. aus diesem Satze, im Hochwalde von den 10, 20, 30, 40 und 50jährigen Hölzern, welche weniger Holz produciren, als die 60, 70, 80, 90 und 100jährigen, im Hochwalde eine gleich große Fläche bedeckt und verlangt wird, als von diesem letztern ältern Holze, so muß derselbe weniger Holz produciren als der Plenterwald, welchen man so behandelt, daß der größte Theil der Fläche mit 60jährigen Bäumen, als solchen die das mehreste Holz erzeugen, bedeckt ist.

Gegen die Richtigkeit dieser Schlußfolge läßt sich

nicht das geringste einwenden. Eben so konnte man aber mit gleichem Rechte folgende für die Landwirthschaft aufstellen: Eine Kuh und ein Zugochse bringen ohntrugbar mehr Ertrag als eine Ferse oder ein Stier, es ist daher Thorheit Jungvieh zu füttern und zu erziehen, man muß in einem Lande durchaus nichts als altes nutzbares Vieh haben! So wie der Landmann junges ihm gar nichts eintragendes Vieh erzieht, und deshalb weniger altes nutzbares hält, um dieses überhaupt haben zu können, so räumt der Forstmann den weniger Zuwachs gewährenden jüngern Beständen eine gleiche Fläche ein, als den mehr Holz erzeugenden ältern, um diese einst zu haben. Der Beweis, daß Jemand der das Geldmachen verstehet, reich werden muß, ist ganz überflüssig, es kömmt blos auf das Recept dazu an. Eben so glaubt jeder gern, daß es besser ist, verhältnißmäßig immer mehr 60, 80 rc. jährige Bestände zu haben, als 10 — 20 rc. jährige, es kommt nur darauf an zu lehren, wie man jene erhält, ohne vorher diese zu erziehen. „Das ist aber, wie gesagt, eine gar schwere Kunst, die jetzt noch nicht recht nachgewiesen werden kann!" So lautet zwar das Geständniß des V. im ersten Bande, wir könnten dem gemäß auch allenfalls warten, bis er sie entdeckt hat, diese gar schwere Kunst, allein da er im 2ten Bande eine vollständige Anleitung zur Herstellung und Erziehung des vollkommnen Plenterwaldes giebt, so ist es gewissermaßen indirect zurückgenommen, und wir müssen diese vortreffliche Lehre, welche unsern Forsten bald den höchsten Ertrag verschaffen wird, näher prüfen. Wir finden sie im 5ten Kapitel §. 38. S. 143 und ff. des 2ten Bandes, wo von der Einführung einer andern und bessern Holzzucht, als wir

bisher gekannt haben, die Rede ist. Wir stoßen dabei auf einige gewissermaßen einleitende Sätze, welche wir dem Leser nicht vorenthalten können, da sie dadurch Dinge erfahren, welche sie bisher gewiß noch nicht wußten.

S. 148. „Beim Plenterwald(e) kommt der Unterwuchs nur vorzüglich an den Stellen auf, wo alte Bäume herausgehauen werden, und es wächst derselbe, wegen des Schattens der nebenstehenden Bäume (?), und des Lichtes von oben her, vorzüglich in die Höhe." O ihr mit Blindheit geschlagenen Forstmänner, die ihr bisher glaubtet, die im hohen Holze vom umstehenden alten Holze überwachsene junge Pflanze verlör ihren Höhenwuchs, lernt künftig euren Augen weniger trauen, und belehrt euch eines Bessern!

S. 149. „Was aber bei der Plenterwirthschaft im Vergleiche des Hochwaldes in jedem Falle gewonnen wird, ist, daß beim Hochwalde die Bodenfläche der 30, 60, 90 und 120jährigen Hölzer gleich groß ist, dagegen aber beim Plenterwalde die Fläche der 30 und zum Theil auch 60jährigen Hölzer vor der Hauung, durch die daneben stehenden ältern Hölzer um ein und zwei Drittel verdämmt wird, und daher die Fläche des Bodens, welche die ältern Hölzer ernährt, ungleich größer ist als die der jüngern." Wie weit man doch zurück sein kann! Da haben wir nun schon so lange geglaubt, daß es unvortheilhaft sei, das junge Holz durch das alte Holz verdämmen zu lassen, Hartig, Cotta und andere mit Blindheit geschlagene Menschen haben behauptet, daß die verdämmten und verkrüppelten jungen Pflanzen keinen Werth für die Erziehung guter wüchsiger Bestände hätten, und gerade hierin liegt nach

Herrn H. die ganze Pointe der Forstwissenschaft, das ist eigentlich der wahre Stein der Weisen. Durch diesen Satz ist mit einmal der ganze Vortheil des edeln Plenterwaldes erwiesen, denn es ist ja ganz klar, daß wir dem alten Holze mehr Fläche einräumen können, wenn wir das junge blos unter ihm erziehen! Wie einfältig ist man gewesen, nicht zu bemerken, daß wenn man auch nur das 1 — 40jährige Holz unter dem geschlossenen alten 80 — 120jährigen Holze erziehet, man offenbar gewinnen muß! Welche unabsehbare Folgen kann diese herrliche Idee haben! Nicht genug, daß nun gar keine Frage mehr ist, daß man oben Bäume, unter ihnen Weitzen erziehen kann, nein es wird sicher auch noch dahin kommen, daß man unter den Weitzen noch Kartoffeln erzieht, und welche Masse von Holz und Nahrungsmitteln wird dann die erfrierende und verhungernde Welt erhalten! Der zu erwartende Vortheil ist schon durch die allergenauesten und in Kalkulo durchaus richtigen Berechnungen, so weit er vom Holze zu erwarten ist, nachgewiesen, es fehlt uns jedoch hier der Raum sie mitzutheilen, und wir müssen nur bemerken, daß Herr H. außer dem Holzgewinne noch als Vortheile des Plenterwaldes S. 154 und 155 anführt: daß man in ihm nie wegen eines vollen Bestandes durch natürliche Besamung in Verlegenheit sein dürfe, wenn auch viel Holz bei dem Herunterhauen der alten Bäume kaputt (!) gehe, daß die Abfuhre leichter sei und weniger Schaden thue, als aus und in den dunkeln Besaamungsschlägen, daß die Weidenutzung dadurch eher begünstigt als beeinträchtigt werde!!! So neue merkwürdige Dinge das auch alles sind, so müssen wir doch dem Leser überlassen, sie im Buche selbst nachzulesen, und wollen lieber das Mittel mittheilen,

wie man sie alle erhalten kann, indem wir die Lehre von der Einrichtung eines Kiefern-Plenterwaldes ausziehen, da dies ohne Zweifel den Mehrtheil unserer Leser vorzüglich anziehen wird. Hierüber sagt der V. S. 166 und f. wörtlich folgendes:

„Will man einen Kiefern- oder Lerchen-Plenterwald mit 3 Altersklassen erziehen, so muß man Streifen von 2 Ruthen Breite in 4 Fuß entfernten Rinnen dünn ansäen, und einen Streifen von 1 Ruthe Breite dazwischen ganz leer lassen, welchen man vor der Hand mit der alten Holzart oder zu Ackerland benutzen kann. Nach 30 Jahren säet man auch das leere Gebreite in Rinnen an, und durchforstet die erste Ansaat stark, steckt auch wohl Saamen hinein. Nach 60 Jahren durchforstet man das 30jährige Holz, und hauet die 60jährigen Stämme so stark aus, daß sie im 90sten Jahre nicht viel über die Hälfte des Bodens bedecken, befördert aber gleich so bald zwischen den Bäumen die Besaamung und Nachzucht. Ein solcher Plenterwald wird sich besser als Hochwald verinteressiren, weil die Benutzung bald erfolgt."

Wir enthalten uns diese Lehre zu kommentiren, denn jeder unserer Leser, der auch nur die ersten Begriffe von der Erziehung eines Kiefernwaldes hat, wird es selbst können, begnügen uns vielmehr mit der Versicherung, daß dieser kaum glaubliche Unsinn wörtlich abgeschrieben ist, und die Lehre von der Umwandlung 30, 60jähriger rc. Kieferbestände auf gleichen Grundsätzen beruhet. Wir hoffen auch durch sie genügend entschuldigt zu sein, wenn wie sie keiner ernsten Widerlegung würdigen, sondern das Thörichte und Lächerliche blos in das gehörige Licht stellten, und dem Leser überlassen es selbst zu beurtheilen.

Das ist nun die Reformation der Forstwissenschaft!

Wenn der Herr Verleger die Taxation des Herrn Hoßfeld als das non plus ultra aller Weisheit anpreiset, wie auch auf dem Umschlage dieser Blätter geschehen ist, so hätte er hinzusetzen sollen: Enthält die Kunst stets viel altes Holz zu haben, ohne je junges zu erziehen!

Wir gehen nun zu der Idee des Fehmelwaldes, wie sie Herr Professor Hundeshagen aufstellt und als vortheilhaft empfiehlt, über, wobei es wohl keiner Erinnerung bedarf, daß dieser kenntnißreiche Forstmann sich nicht solche Lächerlichkeiten zu Schulden kommen läßt, als der berühmte Reformator der Forstwissenschaft, sondern sich nicht blos auf haltbarere Gründe stützt, zugleich aber auch eine zweckmäßigere Art der Ausführung seiner Idee in Vorschlag bringt. Wir wollen versuchen dieselbe so treu und deutlich mitzutheilen, als wir sie aus den, zum Theil nur kurzen Andeutungen seiner Encyklopädie zu entnehmen vermogten.

Er scheint zuerst dabei von der Ansicht auszugehen, (1sten Bd. §. 102. a.) daß die Menge der Pflanzen, welche auf einer gewissen Bodenfläche vegetiren und Holz erzeugen können, nicht sowohl vom Nahrungsvorrathe in derselben abhängt, der mehr vorhanden ist als dieselben bedürfen, sondern, wenigstens bis zu einem gewissen Alter, mehr von dem Maaße des Lichtgenusses, daß folglich die Holzerzeugung größer sein müsse, wenn man den Wald in einen Zustand bringt, worin dem Lichte eine größere Fläche, und mithin mehr Gelegenheit zu seiner Einwirkung gegeben werde. Daß ferner dies geschiehet, wenn der Wald nicht einen oben geschlossenen gleichen Blattschirm bildet, sondern das Licht überall zwischen Stämme von ungleicher Größe hineinfallen, ihre Blattkronen gleichsam überall umfließen und auch

noch unter die Stämme zu fallen vermöge. So deuten wir die, nicht bestimmt ausgesprochene Ansicht, und wenn wir nicht irren, so sind wir ganz gleicher Meinung mit Herrn H., wie dies aus dem Aufsatze über Mittelwälder im 1sten Hefte des ersten Bandes dieser Blätter, wo sie umständlicher entwickelt wurde, deutlich hervorgehet.

Gestützt auf diese Bemerkung, soll man (§. 606.) einen Hochwald-Distrikt, sobald die stärksten prädominirenden Stämme eine Stärke erreicht haben, worin sie vollkommen benutzungsfähig sind, so durchhauen, daß diese herausgenommen werden, und der Bestand licht genug wird, um junge Pflanzen, von dem Saamenabfalle des stehen gebliebenen Holzes erzeugt, erhalten zu können. Nachdem der Ort — einem Besaamungsschlage ähnlich, nur daß hier blos wüchsige Stämme zweiter Größe stehen geblieben sind — so lange ruhig gestanden hat, soll eine abermalige Durchhauung desselben erfolgen, welche sich auf dasjenige Holz erstreckt, welches nun die verlangte Normalgröße erreicht hat. Auf den dadurch Licht erhaltenden Lücken wird sich abermals neuer Anflug oder Aufschlag erzeugen, der horstweis mit dem bereits ältern untermischt ist. Nach Verlauf eines neuen Zwischenraumes wird der noch stehen gebliebene Bestand des ältern Stammholzes herausgehauen, bis nach längerer Zeit der ganze Ort hinreichend mit verschiedenen Altersklassen bestanden ist.

„Hieraus folgt, sagt Herr H. S. 581., daß man bei jenem Verfahren um so viel mehr Holzmasse, wie beim gewöhnlichen Holzbetriebe, erlangen wird, als über dieser Auspläntерung längere Zeit, wie bei einer gewöhnlichen Hochwaldverjüngung, verflossen ist, und daß man

diesen Mehrbetrag, nach Anleitung des §. 577. zu berechnen im Stande ist." (Auf eben die Weise, wie der sich progressionsmäßig vermindernde Zuwachs in einem nach und nach abzutreibenden Holzvorrathe ermittelt wird.)

Wenn wir zuerst bei diesem Satze stehen bleiben, so wird dadurch nichts anderes gesagt, als: weil das Oberholz länger in den zu verjüngenden und verjüngten Orten stehen bleibt, und man den Vorrath in einem längeren Zeitraume abnutzt, als bei dem Hochwaldabtriebe, so erfolgt auch mehr Zuwachs daran. Dies ist jedoch eben so wenig als ein Vortheil des Plenterwaldes zu erkennen, als eine neue Bemerkung. Wenn wir einen gewöhnlichen dunkeln Besaamungsschlag erst in 30 Jahren ganz abräumen, so haben wir auch einen größern Zuwachs am alten Holze, als wenn dies nur 5 und 6 Jahre stehen bleibt, aber wahrscheinlich gewinnen wir dadurch nichts an der Gesammterzeugung, indem nun der Zuwachs am jungen Holze verloren gehet, und keine tauglichen jungen Bestände erzogen werden können. Wir räumen die Saamenschläge so zeitig als es sich thun läßt, und thun auf den Zuwachs am alten Holze Verzicht, um den jungen Pflanzen den ihnen unentbehrlichen Lichtgenuß zu verschaffen, weil wir an ihnen, wenn wir jenes stehen lassen, verdämmte und verkrüppelte Bestände erhalten, mehr verlieren als dort gewinnen würden. Herr H. gehet jedoch von dem Grundsatze aus, daß die jungen Pflanzen vollkommen auch bei dieser theilweisen Beschattung wachsen und gedeihen können, denn er sagt S. 582 und 583: „Ferner wird sich in Folge jenes Verfahrens ein junger Bestand aus dem Saamen erzeugt haben, der aus lauter kleinen Horsten von etwa so vielen abwei-

chenden Alter und Höhen-Abstufungen zusammengesetzt sein muß, als die Ausfehmelung wiederholt wurde, und den man, bei nicht sehr zärtlichen Holzarten, für ziemlich vollständig annehmen darf, da nur durch Beschädigung des letzten Aushiebes einzelne Lücken darin entstanden sein können. Wir dürfen annehmen (heißt es ferner weiter unten), daß alles Holz, bei dem vereinzelten Stande, worin es in jenen Horsten des Fehmelwaldes aufgewachsen ist, im jüngern Alter schon diejenige Dicke — die oben als Normalstärke festgesetzt wurde, erlangen — und jeder Horst so viele Holzmasse liefern wird, als ein Hochwald von gleicher Fläche und gleichem Alter."

In diesen Sätzen ist also der Beweis zu suchen, daß der Plenterwald mehr Holz erzeugt als der Hochwald, denn: kann man in einem jungen Bestande z. B. von 1 — 40jährigem Alter, welcher von der Art ist, daß er, haubar geworden, vollen Ertrag wie der geschlossene frei erwachsene eines Hochwaldes giebt, noch eine beträchtliche Masse altes Holz stehen haben, an welchem, da es frei stehet, ebenfalls ein sehr starker Zuwachs erfolgt, so muß ein solcher Ort mehr Holz erzeugen, als der wo blos 1 — 40jähriger Bestand ist, der erwachsen auch nicht mehr Ertrag giebt als dieser, unter dem hohen Holze befindliche. Man siehet daraus, daß die ganze Entscheidung der Frage: ob der Plenterwald mehr Holz erzeugen kann als der regelmäßige Schlagbetrieb im Hochwalde, blos davon abhängt, daß man zugiebt: es können vollkommen wüchsige und vollen Ertrag gebende junge Bestände im ältern Holze erzogen werden, oder ob man dies bestreitet?

Bevor man sich darüber erklären kann, muß man

wohl erst fragen: von welcher Holzgattung die Rede ist? — Wenn sich die Idee des Plenterwaldes allein auf Weißtannen *), oder mit gewissen Modificationen auch wohl auf die Buche, als auf Holzgattungen, welche in der Jugend viel Schatten ertragen, ohne merklich im Wuchse zurück zu bleiben oder wohl gar fehlerhaft organisirt zu werden, beschränkt, so kann sie wohl vortheilhaft und ausführbar sein. Wenn Herr H. denselben aber für Nadelholzwaldungen überhaupt (§. 182.) vortheilhaft erklärt, und dies folglich auch auf die Kiefer ausdehnt, oder überhaupt auf Holzgattungen, welche zu ihrem Gedeihen in der Jugend freien Stand und vollen Lichtgenuß verlangen, so wird gewiß niemand Anstand nehmen, welcher das Verhalten dieser Holzgattungen, da wo junge Pflanzen zwischen vielen alten Stämmen stehen, beobachtet hat, die Plenterwirthschaft unbedingt für etwas höchst nachtheiliges, die Idee, gute Bestände in einer lange dauernden Beschattung zu erziehen, für unausführbar zu erklären. Wir wollen vorläufig einräumen, daß die oben angeführten Nachtheile der Plenterwirthschaft, das Beschädigen der Pflanzen durch das Heraushauen des alten Holzes, durch sorgfältige Behandlung des Waldes so weit vermieden werden kann, daß die dadurch entstehenden Lücken wenig beachtungswerth sind, daß die Beschränkung der Hütung nicht zu achten wäre, was jedoch in vielen Gegenden nicht der Fall ist, daß die Kontrolle, bei mehr Regelmäßigkeit im Hiebe als früher, wohl erhalten werden könnte. — Dies alles hilft aber noch zu nichts, wenn die jungen

*) Wohl nicht Weistanne, wie Herr H. schreibt, denn schwerlich wollte man sagen weise Tanne, sondern wohl weiße, von der Farbe des Holzes.

Pflanzen durchaus freien Stand zu ihrem Gedeihen erfordern. Dies ist aber bei der Kiefer, Eiche, Birke und mehreren Holzgattungen unbedingt der Fall, wovon die Beweise in den ungeheuren Kieferforsten der preußischen Monarchie in großer Menge vorliegen. Eben so scheint die Fichte und Lerche nicht für die Plenterwirthschaft geeignet, indem auch sie schon frühzeitig Lichtstellung verlangen, wenn sie einen irgend beachtungswerthen Zuwachs geben sollen.

Wenn wir zuerst bei der Kiefer, da sie uns die Beispiele und Belege zur Darstellung der Wirkung des Schattens in jeder Art giebt, stehen bleiben, so würde sich Herr H. bald überzeugen, wie gefährlich es ist eine solche Idee gleich allgemein anwenden zu wollen, wenn sie sich als anwendbar in einem einzelnen vielleicht ganz verschiedenen Falle gezeigt hat, wenn er einmal einige Millionen Morgen Kieferforst in dieser Beziehung untersucht hätte. Wenn auf einem auch nur mittelmäßig guten Boden, wo die Saamenbäume 20 — 25 Fuß weit mit den Zweigspitzen von einander entfernt sind, der Schlag nach erfolgter Besaamung nur 5 — 6 Jahre unausgelichtet stehen bleibt, so kommen die Pflanzen sogleich im Wuchse, gegen eine ganz freie Schonung, außerordentlich zurück. Zehn bis zwölf Jahre wären hinreichend, sie ganz unbrauchbar zur Erziehung tauglicher Bestände zu machen. Schon im 4ten und 5ten Jahre zeigt sich die Wirkung des Schattens bemerkbar, und alle Saamenschläge bleiben auffallend gegen die freien Saaten zurück, so daß man schon von weitem an dem Wuchse eines 15 bis 20jährigen Ortes wahrnehmen kann, ob es im Besaamungsschlage, oder durch freie Ansaat erzogen ist. Noch weit bemerkbarer wird

die Wirkung des Schattens vom umherstehenden Holze, nicht etwa von unmittelbar überschirmenden, wenn das junge Holz älter wird. Dies zu sehen, hat man in den vielen Tausenden von Morgen, wo vor kurzem noch die Plenterwirthschaft herrschte, oder wo man zu viel Saamenbäume verwachsen ließ, genugsam Gelegenheit. 20—25 Stämme 90 — 120jähriges Holz auf dem preußischen Morgen reichen hin, den Zuwachs eines jungen Ortes um mehr als die Hälfte zu vermindern, den Höhenwuchs desselben zu vernichten, einen elenden lückenhaften Bestand zu erzeugen. Auf einem freien Flecke, so groß wie er durch die Herausnahme eines 120jährigen Stammes entstehet, kann niemals in der Umgebung von 30 — 40jährigem Stangenholze eine brauchbare Kiefer-pflanze erwachsen. Die ganze Idee der bei jeder Durchhauung statt findenden Besaamung zerfällt in Nichts, denn niemals kommen solche Stellen, wo man alte Bäume aus jüngerm Holze heraushauet, eher wieder in Bestand mit brauchbaren Pflanzen, als bis der Ort ganz abgetrieben wird. Das um einen solchen Fleck herumstehende höhere Holz, wirkt hinsichts der Verdämmung, beinahe eben so verderblich, als das unmittelbar überschirmende. Wenn auch die Pflanzen bis zum 10ten und 12ten Jahre fortzuwachsen scheinen, so zeigt sich doch die Wirkung des Schattens immer verderblicher, je älter sie werden. Was hier von den Kieferwäldern gesagt wird, und worüber man sich wohl unbesorgt auf das Urtheil aller Forstwirthe, welche je damit zu thun gehabt haben, berufen kann, das gilt auch von allen übrigen Holzgattungen, welche in der Jugend keinen Schatten ertragen.

Wenn auch wirklich mehrere Nachtheile der Plenter-

wirthschaft, um welcher willen man sie für so nachtheilig erkannte und abzustellen suchte, durch mehr Regelmäßigkeit in Anordnung des Hiebes vermieden werden könnten, was immer noch sehr zweifelhaft bleibt, so wird derjenige, daß die unter und neben dem hohen Holze stehenden jungen Pflanzen einen schlechten Wuchs erhalten, niemals vermieden werden können, und dadurch werden alle Berechnungen des erwarteten Ertrags und Vortheiles gleich von Hause aus unrichtig und ganz werthlos. Was die Buche und Weißtanne erträgt, gestattet die Eiche, Kiefer, Birke und andere Holzgattungen durchaus nicht, und man kann das, was man bei den erstern Holzgattungen vielleicht bemerkte, nicht auch für diese als gültig anerkennen wollen.

Ueberhaupt gilt das, was man zur Empfehlung des Plenterwaldes sagen kann, wohl weit mehr für den Mittelwald, für die Erziehung von Schlagholz, welches kein zu hohes Alter erreicht, unter Oberholze viel eher, als daß es auf diejenige des Baumholzes unter alten Stämmen angewandt werden könnte. Wenn man den Mittelwald aufmerksam beobachtet, so wird man finden, daß in einem solchen, wo man dem Oberholze so viel Fläche einräumt, daß bei dem Abtriebe des Unterholzes 1/4 der ganzen Fläche beschirmt ist, nachdem dies wieder 25—30 Jahre alt geworden ist, vielleicht die halbe Fläche, das Unterholz schon sehr leidet, und gegen die Beschattung empfindliche Holzgattungen nicht mehr mit Vortheil in diesem Umtriebe erzogen werden können. Wir berufen uns deshalb auf die ausführlichere Darstellung in der in diesem Jahre erschienenen Schrift: (der Mittelwald. Züllichau in der Darnemannschen Buchhandlung 1824.) Ein Plenterwald, worin die älteste Holzklasse 120 Jahre

alt werden sollte, welcher bei der Durchhauung nur so viel ältere Holzklassen, von 30 — 120 Jahren, behalten sollte, daß 1/4 der Fläche von ihm beschirmt wäre, und worin 3/4 dem Aufschlage eingeräumt würde, dürfte wohl nicht als regelmäßig bestanden betrachtet werden können, und hätte offenbar zu viel jung Holz und zu wenig altes, es würde ein Mittelwald sein und werden. Wenn nun aber schon bei dieser Beschattung der Aufschlag so sehr durch dieselbe leidet, daß das junge Holz mit dem 20sten und 25sten Jahre im Wuchse anfängt zurück zu bleiben, wenn hierbei schon oft die doch nur in geringer Zahl und einzeln heraus zu suchenden Laßreiser fehlen, wie kann man darauf rechnen, bei noch mehr Oberholz ganze Horste junges Holz zu Baumholz tauglich zu erhalten, und alle Lücken immer voll erhalten zu können? Alles jüngere Holz erträgt den Schatten eher als das ältere. Buschholzbetrieb kann man noch bei vielem Oberholze haben, Stangenholz verlangt schon eine weit geringere Beschattung, noch älteres Holz muß ganz frei stehen, wenn es gut wachsen und den erwarteten Ertrag geben soll. Daher ist es wohl möglich, unter räumlich stehenden Bäumen Holz zu erziehen, welches nicht alt wird, einzelne Laßreiser auf den freiesten Stellen herauf zu bekommen, aber nicht ganze Hörste von Bäumen, die von andern Bäumen schon überwachsen, wenn auch nicht unmittelbar überschirmt sind, neben diesen herauf zu ziehen. Um den Vortheil der größern von Luft und Licht umflossenen Fläche zu erhalten und dies zu benutzen, muß man Sorge tragen, daß alle Stellen des Waldes, welche Holz erzeugen sollen, dies nach dem Bedürfnisse der darauf stehenden Pflanzen genießen. Dazu gehört eine größere Vereinzelung der Stämme als der Plenter-

wald, wo stets viel Baumholz sein muß, weil nichts als Baumholz gezogen werden soll, erlaubt. Im Mittelwalde, wo nur der kleinere Theil der Fläche zur Baumholzerzeugung bringen soll, kann diese Vereinzelung wohl erfolgen. Auch er wird schlecht, und nur ein lichter weniger Ertrag bringender Hochwald, worin das Unterholz vernichtet wird, sobald man das Oberholz zu dicht hält, obwohl das Unterholz, welches abgetrieben wird, wenn es anfängt sehr zu leiden, die Beschattung weit eher erträgt als der Stamm, welcher fortwachsen soll und zum Baume bestimmt ist. Man glaube nur nicht, daß ein leidender und unterdrückter Stamm mit einemmale einen Wachsthum, wie ein solcher, welcher stets frei gestanden hat, erhalten wird, wenn man das Holz, welches ihn beschattete, weggenommen wurde. Nur bei der Weißtanne, Buche und allenfalls dem Hornbaume dürfte dies der Fall sein. Viele und die mehresten Holzgattungen erholen sich nie mehr, und bleiben im höchsten Alter noch im Wachsthume zurück, andere stellen sich nur sehr langsam und immer mit großem Verluste bei der Holzerzeugung wieder her. Wenn man den Mittelwald nach folgender Idee betrachtet:

Einzeln stehendes Holz wächst stärker zu als geschlossenes —

man stellt deshalb die Bäume so räumlich, daß jeder gleich anfangs den vollen Bedarf an Raum, den er einst verlangt, erhält —

benutzt aber die dabei entstehenden Lücken, da die jüngern Klassen diesen Raum noch nicht bedürfen, zur Erziehung von Unterholz — so läßt sich wohl erklären, daß man im Mittelwalde nicht hinter der Holzerzeugung im Hochwalde zurückbleiben darf, weil man dann das

Unter-

Unterholz eigentlich an die Stelle der Durchforstung im Hochwalde setzt, dabei aber den Vortheil einer größern, der Einwirkung des Lichts dargebotenen Fläche hat. Dies paßt aber nicht mehr auf den Plenterwald.

Dann finden auch die Nachtheile, welche man im Plenterwalde erst zu umgehen versuchen will, wahrscheinlich aber nie ganz zu vermeiden im Stande sein wird, im Mittelwalde entweder gar nicht, oder doch in einem weit geringeren Grade statt.

Die Beschädigungen des jungen Holzes bei den Hauungen und der Abfuhre können im Mittelwalde leicht ganz vermieden werden, die Kontrolle ist in demselben offenbar weit leichter und vollständiger, und sogar die Hütung wird bei dem raschern Wachsthume des Stockausschlages, und da man die Lastreiser nur auf den freiesten Stellen verlangt, wo sie am leichtesten dem Viehe entwachsen, durch ihn immer noch weniger beschränkt werden als durch den Plenterwald.

Was man für Kiefern, Lerchen, und auch wohl unter günstigen Verhältnissen für Fichten, obgleich wegen Windbruch nur selten für diese, von der Idee der Fehmelwirthschaft benutzen kann, dürfte sich wohl darauf beschränken, daß man für das Brennholz und die schwächern Nutzholzgattungen nur einen kurzen Umtrieb festsetzt. Dafür aber zur Erziehung der stärkern Hölzer einzelne Stämme, welche das doppelte Alter des Umtriebes zu erreichen bestimmt sind, überhält. Dabei darf jedoch niemals die Bedingung vergessen werden, daß nicht mehr Bäume stehen bleiben, als das junge Holz ertragen kann, ohne allgemein im Wuchse zurück zu bleiben. Dann wird man an diesen übergehaltenen Stämmen einen größern Zuwachs gewinnen, als man Verlust an dem

darunter aufwachsenden jungen Holze hat, indem dieser von nur wenigen Stämmen, die stehen bleiben, nicht zu fürchten ist. Wie viel dies der Zahl nach wohl sein dürfen? — dies läßt sich schwer bestimmen, weil es vom Boden, Wuchs des Holzes, Klima und andern Verhältnissen, z. B. je nachdem viel oder weniger starkes Holz bedurft, und besser oder schlechter bezahlt wird, abhängt. Vielleicht dürften jedoch 5 — 6 gut und hochstämmig gewachsene Kiefern von 60 — 120 Jahren eine Mittelzahl sein, die ohne bemerkbaren Nachtheil des darunter wachsenden 1 — 60jährigen Holzes übergehalten werden können.

Ueber die Anwendung der Plenterwirthschaft in Weißtannen erlauben wir uns gar kein Urtheil, da uns diese Holzgattung dazu zu fremd ist, über die in Buchen kein bestimmt absprechendes, da es nicht undenkbar ist, daß sie darin anwendbar ist, und allerdings viele bisher durchplenterte Buchenwälder nicht gerade schlecht bestanden genannt werden können. Das bisher Gesagte bezieht sich mehr auf die Holzgattungen, welche weniger den Schatten ertragen als die Buche.

Es giebt jedoch auch unläugbar Fälle, wo man die Plenterwirthschaft, ohne daß die Holzgattung dabei einen Unterschied machte, für beständig beibehalten muß, denn daß sie nicht mit einemmale in bisher in ihr behandelten Wäldern ganz abgestellt werden kann, verstehet sich schon von selbst. Unter diese Fälle rechnen wir:

1) die steilen felsigten Berge, welche für Besaamung und Holzanbau größtentheils unzugänglich sind.

2) Die rauhen Berghöhen, wo die junge Pflanze nur unter dem langen Schutze des Mutterbaumes gedeihen kann, und ein zu rascher gänzlicher Abtrieb des Oberholzes

die Gefahr herbeiführen könnte, ihre Beholzung ganz zu vernichten.

3) Die rauhen und vorzüglich sandigen Seeküsten, wo nur unter dem Schutze einer vorstehenden Holzwand Holz zu erziehen ist, und der gänzliche Abtrieb Versandungen und künftig nicht mehr zu besiegende Hindernisse der Holzerziehung fürchten läßt.

Die Grundzüge, nach denen vielleicht die, unter diesen Verhältnissen für immer beizubehaltende Plenterwirthschaft, geleitet werden muß, lassen sich für dieselbe ohne viele Schwierigkeiten geben, da es hier weniger darauf ankömmt, von dem Grunde den höchst möglichen Holzertrag zu erlangen, als vielmehr darauf, das Holz mit der größten Sicherheit zu erziehen, und im letzten Falle zugleich gegen Versandungen und den Seewind geschützt zu sein.

Zu 1. An steilen klippigten Berghängen wird wohl eben so wenig mit Bestimmtheit zu sagen sein, wie viel Holz in einem gewissen Zeitraume daselbst gezogen werden kann, als welche Größe es erreichen soll oder wird. Ueber beides bestimmt der Zufall oft zu viel, der Mensch zu wenig, als daß etwas Festes und Bestimmtes deshalb angenommen werden könnte. Gewöhnlich sind auch wohl solche Distrikte, hinsichts ihres Ertrages, nicht sehr wichtig, und es kömmt wenig darauf an, ob ihre Benutzung ganz regelmäßig vertheilt und für gewisse Zeiträume bestimmt ist. Man wird deshalb auch füglich dem Revierverwalter, und denen zur Revierverwaltung gehörigen Personen, die Beurtheilung überlassen können, wenn ehe der Zeitpunkt eingetreten ist, wo eine Durchhauung dieser Orte mit Vortheil vorgenommen wird. Dies ist der Fall, wenn sich älteres Holz in solcher Menge in ihnen

zeigt, daß der Einschlag belohnend und dies vollkommen benutzungsfähig ist, denn es ein sehr hohes Alter erreichen zu lassen, dürfte nicht rathsam sein. Ein dichter Holzbestand läßt sich in solchen Gegenden wohl niemals erwarten, so daß eine Lichtung um des jungen Unterholzes willen nothwendig würde, die Pflanzen werden vielmehr wohl immer nur sehr einzeln vorkommen. Die Gründe, welche zur Wegnahme eines Baumes bestimmen, sind deshalb gewöhnlich: 1) daß er die verlangte Stärke erreicht hat, 2) weil er keinen Zuwachs mehr verspricht, 3) weil man ihn jetzt vielleicht bequemer und mit weniger Verlust wegbekommen kann als später. — Ein sehr beachtungswerther Grund zur Nichtwegnahme mancher Stämme dagegen ist: daß die Saamentragenden Bäume niemals rein weggehauen werden dürfen, damit kein günstiges Jahr für die Erzeugung neuer Pflanzen verloren gehet, und fortwährend Saame überall über diese Distrikte verbreitet wird, da doch von diesem dann nur ein Korn aufgehen kann, wenn es durch Zufall an eine der wenigen fruchtbaren Stellen gebracht wird. Schlagholzbetrieb dürfte übrigens an diesen Felsenhängen zweckmäßiger sein als Baumholz, weil daselbst theils der Stockausschlag verhältnißmäßig einen stärkern Zuwachs hat, theils die Mutterstöcke bei zweckmäßiger Behandlung unendlich viel länger dauern, als die ihren Wachsthum ungestört zu Ende bringenden Bäume, wovon die Ursache ebenfalls in der Schrift über den Mittelwald angegeben ist, weshalb der Schlagholzbetrieb weit größere Sicherheit gewährt, die Fläche bestockt zu erhalten.

Zu 2. Die Plenterwirthschaft auf rauhen Bergen kann nur den Zweck haben, das Holz mit Sicherheit

stets unter dem Schutze der alten Mutterbäume zu erziehen. Die jungen Pflanzen ertragen anfangs unter diesen Verhältnissen die Beschattung nicht blos mehr, sondern bedürfen sie auch dringender. Später verlangen sie Freistellung und Genuß des Lichts wieder mehr. Es wird nicht nöthig sein, eine stete Plenterwirthschaft daselbst zu führen, sondern es wird mehr eine längere Wirthschaft in den anfangs sehr dicht gehaltenen Saamenschlägen sein müssen, welche aber, da sie vielleicht bis zu 20 Jahren statt findet, dem Plenterwalde um so ähnlicher wird, als die Auslichtungen sehr vorsichtig und in oftmaligen Wiederholungen erfolgen müssen, auch sich gewöhnlich junges Holz von verschiedenem Alter und selten sehr geschlossene Bestände vorfinden.

Zu 3. Die Wirthschaft in Wäldern die an der Seeküste liegen, und Schutz gegen den Seewind und Versandungen gewähren sollen, hat viel ähnliches mit derjenigen, welche in Wäldern statt finden muß, die Schutz und Sicherung gegen Lavinen verschaffen sollen, weil bei beiden der zu erreichende Zweck gleich ist. Es ist derjenige, daß der Wald niemals in einen Zustand komme, worin er diesen von ihm verlangten Schutz nicht mehr gewähren kann. Dies ist aber der Fall, sobald die vorliegenden Flächen nur allein mit ganz jungem Holze bestanden sind, welches weder die Winde aufhalten und brechen, noch eine Lavine anhalten, den Sand zum Stehen bringen kann, oder gegen eine Verschüttung durch denselben gesichert ist. Nur wenn das Holz aus Stämmen von allen Größen bestehet, und dabei nie unten ganz ausgelichtet wird, sondern stetes Dickigt bleibt, kann dieser Zweck vollständig erreicht werden. Auch hier kommt es weit weniger darauf an, einen etwas größeren Holzertrag

von dem Walde zu erhalten, als daß er seine Hauptbestimmung erfülle, und den verlangten Schutz gewähre. In der Angabe, wie er dazu stets sein und zu erhalten gesucht werden muß, liegt auch wohl schon die Vorschrift zur Wirthschaftsführung darin. Von Zeit zu Zeit — vielleicht in 20 Jahren — regelmäßig durchhauen, müßen die alten Stämme da weggenommen werden, wo sich unter ihnen eine Lücke zeigt, damit neuer Anwuchs auf dieser herauf komme. Daß der Wald unten immer dicht mit Stangenhölzern und starkem Strauchholze bestanden sei, da diese weit mehr sichern als selbst starke ausgewachsene Bäume, die unter diesen Verhältnissen so leicht vom Sturme umgeworfen werden, ist die Hauptaufgabe, welche gelöset werden muß. Das alte Holz ist vorzüglich nur um der Besaamung willen wichtig. Dabei müssen die Schläge schmal, parallel mit der Seeküste, oder an der Bergwand hin, an welcher die Lavine zu erwarten ist, geführt werden, und zwar so, daß ein steter Zwischenraum von 10 — 12 Jahren statt findet, ehe der an einen jetzt gehauenen Parallel-Schlag gränzende zum Hiebe kommt. Dies ist nöthig, damit der vorliegende Schlag wieder etwas herangezogen ist, ehe der dahinter liegende geholzt wird, eben so bei dem Anhiebe des vorliegenden, der dahinter liegende desto mehr Schutz gewährt.

Daß nach den hier entwickelten Gründen sich mit Ausschluß der Weißtannenwälder, in Deutschland wohl nur selten Forsten vorfinden dürften, wo die Plenterwirthschaft dem regelmäßigen Schlagbetriebe vorgezogen werden könnte, scheint dem Unterschriebenen mit Bestimmtheit anzunehmen. Wenigstens würde er glauben, sie unbedenklich für Kiefern-Forsten, und alle

Holzgattungen welche wenig Schatten ertragen, für höchst verderblich erklären zu müssen.

Der Herausgeber.

Ueber die Art der Holzerziehung in der Vorzeit.

Holzwirthschaft der Perser, Griechen und Römer.

Von dem Herausgeber.

Vorwort.

Die Forstwirthschaft ist eine Erfahrungswissenschaft, dies erkannte man schon längst an. Man deutet dies jedoch gewöhnlich nur so, daß die Erfahrung es sei, welche lehren müsse, was aus einem auf eine oder die andere Art behandelten Walde werde, was für Folgen die verschiedenen Wirthschaftsmaßregeln haben können. Man kann diesen Satz aber auch noch in einem andern Sinne nehmen, wenn man sagt: die Erfahrung muß zuletzt am sichersten lehren, auf welche Art ein Volk, im nationalökonomistischen Sinne, sein Holz am wohlthätigsten und vortheilhaftesten erziehet. Es scheint diese Deutung ist nicht minder wichtig als jene, denn die staatswirthschaftliche Basis der Forstwirthschaft eines Volks dürfte leicht von wesentlicherm Einfluß auf den

Wohlstand desselben sein, als die Anordnung, ob man Birken unter die Kiefern mische oder diese rein erziehe, und ähnliche technische Gegenstände. So wie man die Geschichte der Wirthschaft Eines Waldes studiren muß, um zu Erfahrungssätzen über das, was darin vortheilhaft ist, zu gelangen, so muß man die Kulturgeschichte ganzer Völker kennen zu lernen suchen, um zu erfahren was die Kultur förderte oder hinderte. Wir haben Völker in der Vorzeit gehabt, welche ganz unläugbar eine höhere Landkultur, eine stärkere Bevölkerung hatten, als wir sie haben, welche sie zu lange Zeit besaßen, als daß sie blos von den vorgefundenen Holzvorräthen hätten zehren können. Es kann nicht als eine todte unfruchtbare Neugierde betrachtet werden, die Aufmerksamkeit darauf zu richten, wie Athen, welches auf 40 □. M. 500,000 Menschen ernährte, starken Bergbau, mächtige Flotten hatte, wie Rom, welches vielleicht Ein Jahrtausend hindurch im Durchschnitt 6 — 8000 Menschen auf der □ M. besaß, dabei seine Holzbedürfnisse bequem beschaffte, wie diese Länder es machten nie Holzmangel zu haben, da wir bei der halb so starken Bevölkerung, bei der Benutzung einer Menge Brennholz-Surrogate, bei sehr vervollkommneten Feuerungs-Anstalten, welche die Alten nicht kannten, diesen fürchten. Es lohnt sich wohl der Mühe, ihren Staatshaushalt, in Bezug auf die Holzerziehung, zu betrachten. Leider setzen sich aber dem viele oft schwer, oft gar nicht zu überwindende Schwierigkeiten entgegen. Die Geschichte meldet wohl umständlich, wie die Völker ihr Glück und ihre Kultur verloren und zerstörten, nicht aber wie sie dazu gelangten. Mehr die großen zerstörenden Laster und Kriege sind Gegenstand ihrer Aufmerksamkeit, als das stille

nicht in die Augen fallende Wirken des Landbaues. Demohnerachtet hat es der V. versucht einiges aufzusuchen, was uns Licht über die Volkswirthschaft der Alten in Bezug auf die Wälder geben kann, da ihm dabei die Benutzung der grossen Königl. Bibliothek, die Unterstützung großer Philologen und Alterthumskenner manche Hülfsmittel darboten, welcher sich selten ein Forstmann erfreuen mag, auch seine Stellung ganz ihn dazu aufforderte und die nöthige Muße dazu bot, sich dem Wissenschaftlichen ausschließlich hinzugeben.

Weit entfernt zu glauben, daß er etwas Erschöpfendes oder Ausgezeichnetes liefern kann, macht er vielmehr darauf aufmerksam, welche ungeheure Schwierigkeiten sich einem ersten Versuche dieser Art, wo eine Idee aus bloßen Andeutungen so vieler alten Schriftsteller, den Notizen neuer Reisebeschreiber, erst gebildet werden muß, entgegensetzen, um den Leser dadurch zur nachsichtigen Beurtheilung des Geleisteten aufzufordern.

Schon seit vielen Jahren faßte der V. den Vorsatz, eine Geschichte der Holzwirthschaft a l l e r kultivirten Länder, wie sie entstand, sich ausbildete, und jetzt ist, zu schreiben. Es sind eine große Menge Materialien dazu angehäuft, aber da etwas Anderes dargestellt werden soll, als eine der gewöhnlichen Forstgeschichten, welche mit Auszügen aus dem Tacitus anfangen, dann einige alte Gesetzstellen aus Schmidts Geschichte der Deutschen anführen, und mit den deutschen Forstordnungen endigen, so reichen sie bei weitem noch nicht hin, etwas irgend Genügendes zu liefern. Es ist auch noch sehr die Frage, ob der V. in 20 Jahren oder überhaupt so weit kommen wird, seinen Vorsatz ganz realisiren zu können. Das wird vielleicht zur Entschuldigung der vorläufigen Mit-

theilung dieses Bruchstückes dienen. Nach der Behauptung und Rüge eines Recensenten in der hallischen Litteraturzeitung, enthalten diese Blätter nichts als Schmähungen, oder Vor- und Nachdruck, und stehen deshalb den andern forstlichen Zeitschriften sehr an Interesse nach, weshalb diese Bemerkung und Entschuldigung gewiß nicht am unrechten Orte stehen wird.

Erstes Kapitel.

Warum bei vielen Völkern gar keine geordnete Holzwirthschaft, und keine der unseren ähnliche Forstwissenschaft gefunden wird.

Jede Wissenschaft, jede Kunst, ja beinahe jede wichtige Gewerbskenntniß, kann man in der gegenwärtigen Zeit beinahe als ein Gemeingut aller gebildeten Völker betrachten. Durch die Buchdruckerkunst, welche uns das Mittel darbietet, das Wissen Eines Menschen schnell Millionen andern in so vielen Sprachen mitzutheilen, durch den Handel, welcher die entferntesten Nationen in nahe Berührung bringt, verbreitet sich alles Wissenswerthe schnell über die ganze kultivirte Erde. Zwar ist bald die eine, bald die andere Nation, in der Kultur irgend eines Zweiges der Wissenschaften, Künste oder der Gewerbsthätigkeit der andern voraus, je nachdem bürgerliche Einrichtungen, religiöse Meinungen, Sitten, Gewöhnung, Klima, Lage, Boden oder andere Umstände sie besonders zur Kultur desselben hinleiteten, aber man kann nicht sagen, daß Einer in Europa eine beachtungswerthe Kenntniß ganz mangele. Am allerwenigsten ist

dies aber der Fall, wo dieselbe die Hervorbringung eines unentbehrlichen Lebensbedürfnisses zum Gegenstande hat.

Auffallend muß es deshalb für den unbefangenen Beobachter sein, wenn man bemerkt, daß gerade die Forstwissenschaft, oder die nach wissenschaftlichen Grundsätzen betriebene Kunst, das Holz auf großen geschlossenen Waldflächen am vortheilhaftesten zu erziehen und gleichmäßig zu vertheilen, Deutschland beinahe ganz ausschließlich eigen ist, und beinahe in keinem Lande weiter kultivirt wird. Dies ist um so auffallender, als wir nicht sagen können, daß wir in der Bodenkultur überhaupt am weitesten voraus wären. England, Belgien, Frankreich, die Lombardei, dürften darin weiter sein, als der größte Theil von Deutschland, worin doch die Forstwirthschaft nach wissenschaftlichen Grundsätzen betrieben wird, und ein reges Streben herrscht, sie immer mehr und mehr zu vervollkommnen, demohnerachtet scheint dieser so wichtige Zweig der Bodenkultur in jenen Ländern ganz unbeachtet. Sie haben keine forstwissenschaftliche Litteratur, welche bei uns eine besondere nicht ganz unbedeutende Abtheilung bildet, und immer mehr anwächst, keine forstwissenschaftliche Bildungsanstalten, deren wir in Deutschland schon 10 öffentliche, ohne eine Menge Privatinstitute zu zählen, rechnen, sie wissen nichts von Taxationen, Forsteinrichtungen, einem geordneten Forsthaushalte, kaum ist ihnen der Forstmann dem Namen nach bekannt. Was andere Länder, wie z. B. Dännemark, was aber überdem wohl hier zu Deutschland gerechnet werden muß, besitzen, ist erst von uns zu ihnen übergegangen, und hat doch auch nur auf deutschem Grunde gedeihen wollen.

Noch bemerkenswerther erscheint es, daß auch alte

Völker, welche eine sehr lange Reihe von Jahren sich einer dichten Bevölkerung, eines grossen Wohlstandes, einer so vollkommnen Bodenkultur, wie wir sie wahrscheinlich noch nicht wieder erlangt haben, erfreueten, nicht dasjenige besessen zu haben scheinen, was wir Forstwissenschaft nennen. Ihre landwirthschaftlichen, politischen und geschichtlichen Schriftsteller, die uns z. B. von den Griechen und Römern die politischen und landwirthschaftlichen Verhältnisse der damaligen Zeit ziemlich vollständig darstellen, erwähnen weder die Forstmänner, noch führen sie etwas von einer Kunst, das Holz nach gewissen Grundsätzen in den Wäldern zu erziehen, an. Beachtet man dabei zugleich, daß diejenigen Völker, welche keine Forstwissenschaft haben, darum hinsichts der Befriedigung ihrer Holzbedürfnisse oft nicht übler daran sind als wir, ihren Boden sogar oft vortheilhafter und höher nutzen, daß die Alten so viele Jahrhunderte lang ihren Holzbedarf erzogen, ohne Forstmänner zu haben, so kann man leicht auf die Idee kommen, daß die Wichtigkeit, welche diese sich in Deutschland beilegen, nicht in der Wirklichkeit begründet sei, daß auch ohne Forstmänner und Forstwissenschaft Holz nicht blos in hinreichender Menge, sondern auch eben so vortheilhaft als mit Hülfe dieser erzogen werden könne und müsse, weil jeder Einzelne bereit sein werde dies unentbehrliche Bedürfniß herbei zu schaffen, wozu überdem wenig Kunst und Wissenschaft erforderlich sei. Eine Idee, die wir auch so häufig schon in vielen staatswirthschaftlichen Schriftstellern ausgesprochen finden, die unter gewissen Bedingungen eben so wahr als unter andern wieder falsch ist, so daß es sich wohl der Mühe verlohnt, näher auf ihre Erörterung einzugehen. Dies kann aber nur dann

einen Werth haben, wenn man das, was sich dafür und dagegen sagen läßt, nicht blos mit Gründen, sondern auch mit unbestreitbaren Erfahrungssätzen aus der Kulturgeschichte der verflossenen Jahrhunderte belegt.

Zuerst bemerken wir, daß allerdings kein Land eine Forstwirthschaft oder Forstwissenschaft bedarf oder haben kann, wo entweder die dünne Bevölkerung von den seit Jahrhunderten im Walde aufgesammelten Holzvorräthen zehrt, oder die Natur, ohne menschliches Zuthun, so viel oder mehr Holz erzeugt, als sie bedarf. Dies war der Fall bei allen alten erst entstehenden Nationen. Der Wald war früher da als der Mensch und eine dichte Bevölkerung, dieser siedelte sich nur da an, wo man ihn vorfand, denn in holzleeren Wüsten gedeiht der Mensch nicht, überall hatte man deshalb eher mit ihm zu kämpfen, ihn zu vernichten, als daß man hätte suchen sollen ihn zu erhalten und zu vermehren. Als die Völker sich zu solchen zusammen thaten, waren es nur Ansiedelungen in großen Waldwüsten, die gelichtet werden mußten, darum konnte im grauen Alterthume keine Forstwirthschaft statt finden. Das mußte in Italien, Griechenland so sein, wie es sich später in Deutschland zeigte, in der neuesten Zeit in Nordamerika bemerkbar wird.

So lange die Bevölkerung dünn bleibt, der Wald wenig benutzt wird, seine Fruchtbarkeit eben deshalb sich erhält, das weggenommene Holz durch die Natur leicht ersetzt wird, wird kein Forstmann bedurft oder kann sein Wirken Werth haben. Das sehen wir in den Waldwüsten Preußens, Polens, Rußlands, Norwegens, Schwedens, des Bannats, der Wallachei und anderer Länder hinreichend. Nur das Bedürfniß führt die Forstwirthschaft und den Forstwirth ein, ohne dies ist sie nicht zu erhalten,

er muß alle Versuche des Wirkens aufgeben, wenn seine Zeit noch nicht gekommen ist. Darum dürfen wir die Forstwirthschaft nur da erwarten und aufsuchen, wo die Bevölkerung bis auf einen gewissen Grad gestiegen ist, und der Boden von ihr schon so benutzt und in Anspruch genommen wird, daß die Kräfte der Natur allein nicht mehr genügen diese Ansprüche zu befriedigen, sondern menschliche Unterstützung und Leitung derselben Bedürfniß wird. Eben so wie kein Ackerbau da jemals hat gedeihen können, wo Jagd, Baumfrüchte, Viehzucht vollkommen hinreichten, die Bevölkerung zu ernähren.

Es giebt jedoch auch Länder, welche niemals, auch bei der stärksten Bevölkerung, eine eigentliche Forstwirthschaft haben können, dies sind die unter einem warmen Himmelsstriche gelegenen, zumal wenn sie dabei einen fruchtbaren, dem Holzwuchse günstigen Boden haben. Dort finden wir, daß Jahrtausende hindurch eine zahlreiche Bevölkerung stets Holz im Ueberfluß finden kann, ohne irgend eine Anstalt zur Erziehung desselben zu treffen, oder auch mit so wenig auskömmt und so wenig verlangt, daß die gewöhnliche Baumkultur des Gärtners und Landmanns hinreicht, um allen Ansprüchen zu genügen, und der Forstmann, der größere, ausschließlich der Holzerziehung gewidmete Flächen verlangt, durchaus nicht an seiner Stelle sein würde. Ein merkwürdiges Beispiel des ersten liefert uns Ostindien, des zweiten Egypten. Unläugbar haben die Landstriche, welche jetzt England unter dem Namen Ostindien besitzt, schon seit mehreren Jahrtausenden eine zahlreiche Bevölkerung. Man rechnet jetzt in den mehresten Gegenden über 2000 Menschen auf der geographischen □ M., und früher war sie vielleicht von Zeit zu Zeit noch stärker, wenigstens glaubt

man nicht, daß sie sich beträchtlich vermehrt habe. Dabei kann sich in Deutschland durchaus kein Wald mehr ohne Schutz und pflegliche Behandlung erhalten, er würde in kurzer Zeit ganz vernichtet sein, wenn man seine Benutzung ganz frei geben, gar nichts für den Ersatz des weggenommenen Holzes thun wollte, die Wirksamkeit des Forstmannes wird hier schon zu seiner Erhaltung unerläßlich verlangt. Nicht so in Ostindien. Jedem ist der Wald zur Benutzung frei gegeben, niemand schützt ihn, niemand kümmert sich um seine Erhaltung, niemand denkt daran das weggenommene Holz durch Holzzucht oder Anbau zu ersetzen. Und dennoch erhält er sich in einem Grade der Vollkommenheit, welchen wir für ihn kaum durch die sorgfältigste Pflege, die Entfernung jeder irgend nachtheiligen Benutzung zu erreichen vermögen. Undurchdringliche Dickigte, worin Elephanten und Tiger hausen, die eben um dieser willen nicht auszurotten sind, weil sie in ihnen Schutz finden, gehen beinahe bis an die Thore der Städte von 50 bis 60,000 Einwohnern, während bei uns eine solche von 10,000 schon hinreicht, um die Wälder von mehreren □ M. ganz zu vernichten und zu verzehren, wenn sie nicht sorgfältig geschützt und angebauet werden. Kaum ist dort eine Abnahme der Holzvorräthe sichtbar, das Innere der Wälder wird nicht einmal benutzt, noch weniger wird es je erschöpft werden. Schon die Ränder derselben gleichen unerschöpflichen Magazinen, aus denen Alexander einst Nearchs Flotte eben so erbauete, wie die Engländer angefangen haben ihre Werften von London nach Bombay, von den Ufern der Themse an die des Ganges zu verlegen. Diese Bemerkung läßt sich jedoch bald erklären, wenn man beachtet, wie gering die Holzkonsumtion in

einem solchen warmen Lande für den täglichen Gebrauch ist, und wie schnell sich das dafür weggenommene Holz bei der dortigen unglaublich üppigen Vegetation ersetzt. Von Feuerholz, Behufs der Erwärmung, welches bei uns in so großen Massen konsumirt wird, weiß der Ostindier, wenigstens im platten Lande, nichts. Wenig Reiserholz, Schilf, Rohr, selbst Dünger, welchen er bei seinem Reisbaue nicht bedarf, genügen ihm zur Bereitung seiner Speisen. Bauholz und sogar das mehreste Werkholz liefert ihm das Bambusrohr, woraus er seine luftigen Wohnungen, seine Palankins, Brücken und selbst kleine Kähne und Flöße verfertigt. Ist es ein Wunder, wenn dort die Wälder wenig Werth für die Benutzung haben? — Wie ganz anders ist dies alles bei uns, wo die kleine und arme Familie 2 Klaftern Feuerungsholz verlangt, die nachhaltig oft kaum auf 3 Morgen Forst erzogen werden können, wo wir kein Ersatzmittel des Bauholzes haben. Hier muß wohl schon eine mäßige Bevölkerung eine starke Benutzung des Waldes herbei führen, eine starke, wo den Wäldern nicht mehr der große Raum eingeräumt werden kann, die sorgfältigste Pflege, den regelmäßigen Anbau nöthig machen, wenn er Ansprüchen genügen will, die an ihn gemacht werden.

Welcher Unterschied findet aber zwischen Deutschland und den noch nördlicher gelegenen Ländern, und zwischen den tropischen Himmelsstrichen in Hinsicht der Vegetation und des Ersatzes des weggenommenen Holzes, durch die Natur statt! Mit jedem Grade nach den Polen zu, vermindert sie sich, bis sie endlich ganz aufhört. Diese warmen dabei oft feuchten Gegenden, gleichen einem

ewigen

ewigen Treibhause, indem die Beschleunigung des Wachsthumsprocesses bis auf das Höchste gesteigert ist, die Kräfte der Natur mit einer uns kaum denkbaren Stärke, hinsichts der Pflanzenerzeugung, wirken. Wo auch durch Feuer oder Zufall der Waldbestand ganz vernichtet ist, da bedeckt er sich in Jahresfrist mit wuchernden, schnell hoch aufschießenden Holzpflanzen unendlich verschiedener Art, in kurzer Zeit ist der Verlust ersetzt. In Louisiana und Brasilien, den Antillen, wird ein Baum vom Winde umgebrochen, in wenig Jahren zur vollkommnen Dammerde, da gleichsam ein ewiger, bis auf das Höchste getriebener Gährungsproceß statt findet, aber in kurzer Zeit hat sich auch wieder, aus denselben Stoffen die er enthielt, ein neuer hoch aufgeschossener Stamm gebildet, wenig Jahre reichen hin, eine entstandene Blöße wieder mit einer undurchdringlichen Dickung zu bedecken. Wie ganz anders bei uns, wo Jahrhunderte dazu gehören, ehe sich ein großer Brandfleck, für welchen die Kultur nichts thut, wieder mit benutzbarem Holze bestockt, wo ein Mensch kaum darauf rechnen kann, während seiner Lebenszeit das Holz zur Brauchbarkeit heranwachsen zu sehen. Was wir in den höhern rauhen Bergen bemerken, daß das Holz je höher hinauf desto langsamer wächst, das zeigt sich in einem unendlich auffallenderen Verhältnisse zwischen den tropischen und kalten Himmelsstrichen. Nicht in den warmen Ländern können wir daher untersuchen, ob eine Forstwissenschaft früher existirte, oder auch jetzt bedurft wird. Sie werden und können sie nie haben. Erst mit ohngefähr dem 45sten Grade der Polhöhe in Europa, vielleicht etwas südlicher in dem hochgelegenen Asien, kann die Forstwirthschaft Werth haben. Die oberflächlichste Betrachtung lehrt schon, welchen un-

geheuren Unterschied das Klima in Bezug auf die Walderhaltung und Benutzung hervorbringt.

Rußland, an Bevölkerung weit hinter Ostindien zurückstehend, verliert seiner Wälder, deren Erhaltung man keine Aufmerksamkeit widmete, schnell, und sie sind schwer oder gar nicht wieder herzustellen, so wie sich die Volksmenge nur etwas vermehrt und die Benützung derselben ausdehnt. Schottland und seine Inseln hatten sie ganz verloren, es hat ungeheure Kunst und Opfer gekostet, sie in den, dem Holzanbaue günstigen Strichen wieder herzustellen, in denen, wo die Natur ungünstig ist, wie den Hebriden, scheint es ganz unmöglich. Irland würde, wegen Mangel an Sorge für die Walderhaltung, ganz unbewohnbar geworden sein, wenn nicht die Natur den nördlichen Gegenden die ihnen eigenthümliche Torfbildung gegeben hätte. Rio Janeiro, eine Stadt von 100,000 Einwohnern, ist älter als Petersburg, aber noch haben sich dort die Urwälder bis an die Thore der Stadt erhalten, während die nordische Kaiserstadt alle Wälder, in einem weiten Umkreise, vernichtet hat, nachdem kaum hundert Jahre seit ihrer Erbauung verflossen sind. Die norwegischen Berge, die Sandflächen Norddeutschlands, sind nicht mit den unverwüstlichen Wäldern der heißen Himmelsstriche zu vergleichen. —

Wie wenig ein darin wohnendes Volk selbst einen Holzmangel empfindet, davon giebt uns Egypten ein höchst merkwürdiges Beispiel. Das ganze Land, welches man als bewohnbar erkennen kann, hat wenigstens jetzt nur einen Flächeninhalt von 750 Q. M., und ist wahrscheinlich nie beträchtlich größer gewesen. Seit Jahrtausenden hat darauf eine zahlreiche Bevölkerung gelebt, so daß man zur Zeit der Herrschaft der Römer 18,000

Ortschaften und 7 Millionen Einwohner darin zählte, welche einen so starken Ackerbau trieben, daß sie nicht nur ihre eignen Nahrungsmittel vollständig darin gewannen, sondern Egypten immer auch noch als die Kornkammer von Italien und andern Ländern betrachtet wurde. Dies konnte blos dadurch möglich gemacht werden, daß der Boden ganz zur Fruchterzeugung — gleichviel, Getreide oder Baumfrüchte — verwandt wurde, dem Walde konnte man darin natürlich keinen Raum zugestehen. Es war dies Land aber auch von jeher sehr holzarm, und wird es wahrscheinlich auch immer bleiben, wenigstens wird es nie eigentlichen Wald haben können. Von der öden Wüste begrenzt, welche kein Holz, höchstens einzelne Palmen und dornigtes Gestripp hervorbringen kann, ist es das angeschwemmte Delta eigentlich, was wir Egypten nennen, höchstens das enge Nilthal. Den aufgeschwemmten oder angesetzten Boden nahmen wahrscheinlich wohl die Menschen so schnell in Besitz, und benutzten ihn zur Fruchterzeugung, wozu er sich so vorzüglich eignet, und an der Grenze der Wüsten bedurft wird, als er sich über die Fluthen des Wassers erhob. Die Bevölkerung der Wüste mußte stets nach einem dankbareren Boden hindrängen, er war ihr zu kostbar, um Holz in ihm wachsen zu lassen, was man wenig bedurfte. Darum fehlte es auch immer an Holz.

Den Israeliten wurden bereits Stoppeln zum Brennen der Ziegeln angewiesen, was freilich nur in jenem Klima genügt, wo die Sonne sie schon sehr scharf trocknet. Herodot führt ausdrücklich an, daß zur Zeit der Nilüberschwemmung das ganze Land von Wasser bedeckt sei, nur einzelne Bäume und die Ortschaften, wie Inseln

in einem großen Meere zu bemerken, wären. Ihre Lastschiffe baueten nach ihm die Egypter (2tes Buch) aus der allein bei ihnen sich vorfindenden Akazie (Lebbeck im Egyptischen), und zwar wurden sie, aus Mangel an großen Bäumen, aus nur zwei Ellen langen Brettern künstlich zusammengefügt. Dies deutet alles genugsam auf schon damals statt findenden Holzmangel hin, welcher noch in der neuern Zeit gestiegen ist, indem man sich häufig genöthigt siehet, die Flöße, welche zum Transport von Waaren den Nil herab gebraucht werden, aus Schilfbündeln zusammen zu fügen, und selbst aufgeblasene Ziegenhäute dazu benutzt. Alles starke Holz kommt seewärts, zum Theil sogar jetzt von Nordamerika, da die Katarakten des Nils keinen Holztransport aus Habesch oder Abyssinien, wo Wälder sind, erlauben. Demohnerachtet hat Egypten schon Jahrtausende als kultivirtes Land existirt, und wir finden nirgends erwähnt, daß dieser Holzmangel ein wesentliches Hinderniß des Wohlstandes und Wohlbefindens seiner Bewohner wäre. Die wenigen Bedürfnisse der Fellas, oder der eigentlichen Landbauer, liefern die Sykomorren, Feigen, Maulbeerbäume, Tamarinden, Akazien, die in seinen Gärten wachsen, die egyptische Weide, welche häufig zur Einfassung der Kanäle gebraucht wird, Schilf, Rohr, Kameelmist, müssen als Brennholzsurrogate dienen, wenn man ja zuweilen Brennmaterial bedarf, was aber nur selten geschiehet, da warme Länder nicht einmal das Bedürfniß warmer Speisen so sehr bedürfen als kalte. — Welches Leben würde der Deutsche führen, und wie würde unsere Existenz gefährdet sein, wenn uns bei einem solchen Holzmangel auch noch Torf und Steinkohlen eben so fehlten, als dem Egyptier. — Dies wird gewiß vollkommen genügen, um die Ueberzeugung zu gewäh-

ren, daß sehr warme Länder bei einer Untersuchung über die Art der Holzwirthschaft der verschiedenen Länder, ganz übergangen werden können, und daß für uns nur diejenigen belehrend und interessant sein können, wo die klimatischen Verhältnisse nicht auffallend verschieden von denen in unserem Vaterlande sind.

Wenn oben erwähnt wurde, daß ein Volk, welches noch hinsichts seines Landbaues und seiner Bevölkerung sehr zurück ist, gewöhnlich keine Forstwirthschaft haben kann, weil ihm die Natur dasjenige ohne Mühe von selbst giebt, was es an Holz und Waldprodukten bedarf, so wird es sehr auffallend erscheinen, wenn man hinzufügen muß, daß aber auch ein solches keine Wälder und keine Forstwirthschaft in dem Sinne haben kann, wie wir sie besitzen, d. h. wo das Holz auf grossen ausschließlich ihm gewidmeten Flächen erzogen wird, dessen Landbau sehr vervollkommnet ist. Diese kann nur da bestehen, wo man noch des Grundes genug hat, um mit einem verhältnißmäßig geringen Ertrage desselben zufrieden zu sein, zu wenig Arbeit um ihn zu erhöhen, zu wenig Aufforderung ihn höher zu benutzen. Der Forstwirth, welcher auf kulturfähigem Grunde für die Erziehung des Holzbedürfnisses, welches das häusliche Leben, der Bau unserer Wohnungen erzeugt, sorgt, ist nur ein Geschöpf der halben Landkultur, wo man sich begnügt die Kräfte der Natur im Allgemeinen und Großen zu leiten, aber noch nicht daran denken kann, dazu überall die Kräfte des Menschen hinzu zu thun. Nur die Berge, die Sandschollen, der absolute Holzboden, welcher keiner Ackerkultur zugänglich ist, bleibt in hochkultivirten Ländern noch sein Eigenthum. So wie die Bevölkerung und Landkultur bis auf einen gewissen Grad

steigt, muß er dem Landbauer, der die Holzerziehung mehr gärtnermäßig betreibt, und seinen Ackerbau damit in Verbindung setzt, weichen, weil dieser dem Grunde mehr Ertrag abzugewinnen weiß als der Forstmann. Wer dies aber vermag, erhält ihn zuletzt immer, und der Forstwirth muß deshalb in diejenigen Gegenden, die ihrer Eigenthümlichkeit gemäß immer mit großen geschlossenen Waldungen bedeckt bleiben müssen, zurück weichen. Daß dies stets der Fall war und sein muß, lehrt uns die Kulturgeschichte aller Völker, welche sehr zahlreich wurden, und ihren Landbau bis zu einem hohen Grade von Vollkommenheit brachten. Es wäre Thorheit sich diesem widersetzen zu wollen, die Wälder der weniger Ertrag gebenden Behandlung vorbehalten zu wollen. Die Entwickelung der höhern Kultur, wenn sie sonst durch andere Verhältnisse begünstigt und herbeigeführt wird, kann das einseitige Streben der Forstwirthe nicht zurück halten, die nur in den Wäldern heimisch zu sein glauben, wo man keine Spur des Wirkens thätiger Menschen findet. — Auch dies ist die Ursache, weshalb wir in manchen Gegenden, welche hinsichts der klimatischen Verhältnisse nicht auffallend von den unsrigen verschieden sind, keine Forstwirthschaft und Forstwissenschaft finden, wie sie Deutschland hat. Dies wird sich aus der Forstgeschichte dieser Länder selbst bestimmt ergeben, wo wir denn auch finden werden, wie sich von selbst zuletzt, bei jedem Volke welches hohe Bodenkultur besitzt, die Holzwirthschaft zweckmäßig gestalten muß, weil, wenn diese zurückblieb, auch die übrige Kultur des Bodens niemals die verlangte Vollkommenheit erreichen kann.

Doch wir wollen der Geschichte selbst nicht vorgreifen,

sondern vielmehr zu der Darstellung der Holzwirthschaft der einzelnen Völker übergehen.

Zweites Kapitel.

Von der Holzwirthschaft der Perser und Griechen.

Persien ist, in Hinsicht der Holzwirthschaft welche es früher hatte, vielleicht das merkwürdigste Land auf der Erde, denn in keinem hat die Kultur und Baumzucht je solche Hindernisse zu überwinden gehabt und überwunden, als in diesem, und wir müssen uns erröthend gestehen, daß wir das bei uns für ganz unmöglich zu erklären gezwungen sind, was dies alte Volk wirklich leistete.

Wenn wir von Persien sprechen, so verstehen wir darunter den eigentlichen Kern dieses oft so ungeheuren und ausgedehnten Reiches, nehmlich das alte Groß-Medien und die dazu gehörigen Theile der alten persischen Monarchie, zwischen dem 61sten und 79sten Grade der Länge, und 26sten und 41sten Grade der nördlichen Breite gelegen. Es hat dieser Landstrich wohl eine beträchtlich südlichere Lage als Deutschland, es kann daher auf den ersten Anblick scheinen, als müsse es dem gemäß von allen Untersuchungen, über die Holzwirthschaft darin, ausgeschlossen werden, indem man die klimatischen Verhältnisse desselben als ganz anders annehmen könnte, als die unsrigen, und es schon unter die warmen Länder zu rechnen ist. Doch man würde sich irren wenn man dies glaubte. Allerdings sind einige südliche flache Gegenden dieses großen Landes schon unter die heißen Himmelsstriche zu rechnen, aber der bei weitem größte

Theil desselben ist um nichts wärmer als Deutschland, manche Provinzen sind vielleicht noch rauher, und der Winter bringt dort so viel Schnee und Kälte mit, als bei uns, er brachte es immer, wie man sich aus Xenophons Rückzuge der 10,000 Griechen erinnern kann, welche im Schnee kampiren mußten, und wo mehrere durch Kälte umkamen. Dies liegt darin, daß bei weitem der größte Theil dieses Landes entweder Hochebene ist, oder mit beträchtlichen Bergen bedeckt wird, so daß die südlichere Lage wieder, vermöge der Erhebung des Landes über die Meeresfläche, unbemerkbar wird, und nur einige Thäler und Ebenen unter die warmen und heißen Gegenden gerechnet werden können. In klimatischer Hinsicht kann Persien daher wohl in den mehresten Strichen mit Deutschland verglichen werden.

Dagegen giebt es aber in andern Beziehungen kein Land, welches unsere Aufmerksamkeit und Neugierde so reizen muß, um zu erfahren wie dieses Volk seine Holzbedürfnisse beschaffte, als gerade dies, indem hier gerade die Lösung dieser Aufgabe am allerschwierigsten erscheint.

Zuerst ist Persien vielleicht dasjenige Land, welches am längsten eine zahlreiche Bevölkerung und sehr hohe Kultur hatte. Man versetzt in dasselbe das Paradies, nimmt an, daß von diesen Gegenden aus sich die Menschen über die Erde verbreiteten. Beweis genug, daß man es wenigstens für eins, der am längsten bevölkerten Länder der Erde hielt. Dies bestätigt auch die Geschichte so weit sie reicht, denn in ihren ältesten Urkunden werden zahlreiche gesittete Völker, als daselbst wohnend, aufgeführt, im grauen Alterthume zogen zahllose Heere von da aus, um die Welt zu erobern. Kaum findet man eine Gegend, wo nicht die Ruinen angeheurer

Städte, die Trümmern kolossaler Bauwerke, welche nur durch eine reiche zahlreiche Bevölkerung hergestellt werden konnten, die Erde bedecken. Bis auf des Wütherichs Nadir Schachs Zeiten war auch Persien noch unter die volkreichsten Länder zu rechnen, und seine Landkultur erhielt sich unter den Stürmen bürgerlicher Unruhen, blühete schnell wieder auf, wenn sie zu sinken begann, wenn nur kurze Ruhe eintrat, wie die Regierung Abbas des Großen genugsam darthut. Aeltere Reisende, wie Marco Polo und andere, belehren uns darüber vollständig.

Dies nur zum Beweise, daß Persien nicht als ein Land angesehen werden kann, welches von den aufgesparten Vorräthen der Vorzeit, von den bei einer geringen Bevölkerung durch die Natur von selbst erzeugten Wäldern, zehren konnte, daß es sein Holzbedürfniß durch Erziehung von Holz befriedigen mußte.

Bei einer Jahrtausende hindurch sich dicht erhaltenden Bevölkerung, die, vermöge des rauhen Klimas, ihrer ungeheuren Bauwerke, eine starke Holzkonsumtion haben mußte, konnte kein Vorrath aushalten, wenn er nicht durch Nachzucht des Holzes ersetzt wurde, vermogte die Natur allein so wenig als bei uns die Wälder zu erhalten, und allen Ansprüchen an sie zu genügen. Es mußte ein sorgsamer Holzanbau durch den Menschen statt finden.

Persien ist aber auch kein Land, welches, wie Athen, Egypten oder jetzt England, seinen Holzbedarf größtentheils vom Auslande bezog. Ein Binnenland, welches gar keine Schiffarth hatte oder hat, da wo es an den persischen Meerbusen stößt, nicht das geringste Holz besitzt, ist es in dieser Hinsicht allein auf sich beschränkt. Ja es

ist sogar beschränkter als die mehresten andern kultivirten Länder, indem es nicht einmal im Lande selbst die ungleich vorhandenen Holzvorräthe vertheilen, Holz aus den waldreichen in die waldarmen Gegenden bringen kann, sondern beinahe jeder Ort seinen Holzbedarf selbst erziehen muß. Dies liegt darin, daß ihm die Wasserstraßen, die schiffbaren Flüsse, beinahe gänzlich mangeln, und die Landstraßen wegen des bergigten Bodens nie auch nur einen geringen Grad der Vollkommenheit erreichen können, weshalb auch Wagen und Fuhrwerk wohl beinahe unbekannt geblieben sind.

Muß uns dies die Ueberzeugung geben, daß Persien ein Land ist, welches seinen Holzbedarf allein durch Kultur, auf seine Grenzen beschränkt, Jahrtausende hindurch erziehen mußte, so werden wir genöthigt sein mit Staunen zu fragen: wie sie dies machten? — wenn man sich dabei auch zugleich überzeugt hat, daß gerade dieses Land es ist, welches dem Holzanbaue und der Holzerziehung beinahe unüberwindliche Hindernisse in den Weg legt, welches von der Natur verurtheilt zu sein scheint, gleich den Steppen des asiatischen Rußlands, der Buchasrei, mit denen es grenzt, oder welche früher ihm zinsbar waren, ewig ohne Holz zu bleiben. Nie kann man deutlicher sehen, was die Kultur über alle Hindernisse, welche die Natur ihr entgegen setzt, vermag, als wenn man betrachtet was dieses Land ist, was es war, ihren Werth besser schätzen lernen, als wenn man siehet, was es durch bürgerliche Unruhen und Despoten wieder geworden ist.

Mehr als Eilf Zwölftheile des bezeichneten Landstrichs sind, nach dem Zeugnisse aller Reisenden, Wüste, welche jedem Anbaue und jeder Kultur Hohn zu sprechen

scheinen. Sand und größere Steine bilden den Boden, auf dem von Natur kaum eine dürftige Heerdenpflanze keimt. Bald rauhe Hochebene, bald klüftiger Berghang, vermag nicht einmal die belebende Sonne die mangelnde Fruchtbarkeit des Bodens zu ersetzen. Kein Fluß durchströmt, kein Bach bewässert diese Oeden, wo man oft auf mehreren hundert Quadratmeilen keinen Baum, keinen Strauch, kaum einen das Auge stärkenden grünenden Fleck erblickt. Dies macht die unglaubliche Trockenheit der Luft, die Dürre des Bodens, von welcher wir kaum eine Ahndung haben. Nicht genug daß der Regen oft unglaublich lange ausbleibt, auch der Thau, welcher in den heißen Himmelsstrichen oft allein die Pflanzen erhält und ernährt, fehlt hier gänzlich. Schon Herodot führt dies als eine Merkwürdigkeit auf, indem er sagt, daß man ein blankes Schwerd in Persien auf die Erde legen und lange Zeit liegen lassen könne, ohne daß es roste, da Luft und Erde einen so hohen Grad von Trockenheit haben. Daher kömmt es denn auch, daß Persien jetzt so waldarm ist, daß von den Persern der an sich unbeträchtliche Wald zu Kohrud, zwischen Ispahan und Kaschan, für eine der größten Merkwürdigkeiten des Landes geachtet wird. Blos in den kaukasischen Berggegenden, noch mehr aber in der Provinz Mazanderan, gegen Thibet zu, wo die Natur weniger karg ist, trifft man üppig wachsende Wälder, welche aber auch ein Gegenstand der Bewunderung der Perser sind, welche dem Fremden als etwas Unerhörtes und Unglaubliches erzählen, daß Mazanderan so holzreich sei, daß man keinen Pfeil über die Grenze schießen könne, ohne daß er nicht im Laube hängen bliebe.

Aber nicht immer war Persien diese Oede, nicht immer war diese Wüste baumlos, blos die fürchterliche

Zerstörungswuth barbarischer Despoten hat es dazu gemacht, und kaum daß derselben einige Ueberbleibsel der ehemaligen hohen Kultur entgangen sind. Hätte man auch nicht das Gemälde Persiens wie es war, oder wenigstens hinreichende Andeutungen dazu, um es sich selbst bilden zu können, so müßten doch die Ruinen und Trümmern, auf welche die Reisenden bei jedem Schritte stoßen, welche oft noch den Namen ungeheurer Städte tragen, das Zeugniß ablegen, daß hier Millionen Menschen ernährt wurden, und Befriedigung ihrer Bedürfnisse fanden, wo sich jetzt kaum wenige halbverhungerte Heerden zu sättigen vermögen. Doch in den nie sterbenden Dichtern und Schriftstellern leben auch noch die Zeitgenossen jenes wohlhabenden und glücklichen Volks, welches in diesen Wüsten Paradiese erschuf, so wie dieses denn auch ein ursprüngliches persisches Wort ist, welches einen angenehmen Garten bedeutet. Sie legen das Zeugniß ab, was der Mensch, was die Kultur vermag, was der Despotismus und die bürgerlichen Kriege zerstören können.

Wenn Virgil in seinem Landbau, im 2ten Buche, Italien über alle andere Länder erhebt, so setzt er es selbst über das reizendste Land, welches die Alten kannten, über Persien, „über Mediens geholzreich wallende Fluren." Xenophon, welcher ein so treues Gemälde der Gegend, durch welche das griechische Heer zog, entwirft, die Lagerstätte jeder Nacht beschreibt, zog ununterbrochen durch Dörfer, Haine, Gärten und Felder, wo heute die schauerlichsten Wüsten sind, überall fand sein Heer die Bedürfnisse, das Holz welches es zu Wachtfeuern bedurfte, wo jetzt nichts als Sand, nicht das kleinste Gestripp ist. Blos das Land der Karduchen —

der heutigen Kurden — hat als damaliges rauhes Bergland, an welchem die Kultur niemals etwas verändert hat, seine damalige Ansicht, wie wir sie bei diesem Schriftsteller dargestellt finden, treu erhalten. Die Gegend um Ispahan, noch zu Ende des 16ten Jahrhunderts und Anfang des 17ten, die Wunderstadt mit 8 Paradiesen genannt, hatte in einem Umfange von 10 Stunden 1500 Dörfer, wo jetzt der Sand wirbelt, alle Kulturpflanzen verschwunden, kaum einige traurige Heerdenpflanzen zu erblicken sind. Ektabana — dessen Stelle in der Wüste kaum zu finden ist, lag in dem überaus anmuthigen Maavaschan, dem Orte der Glückseligkeit, dem irdischen Paradiese. Die Gegend von Kermanschah, wo die Karavanen ohne Vorsicht verschmachten würden, hieß das Revier der Gärten, wem sind nicht die Namen der Weltstädte Susa, Persepolis, der Hauptstadt des ganzen Orients bekannt, wer weiß nicht, daß ihre Ruinen in der Wüste mit Gefahr des Verschmachtens aufgesucht werden müssen, wo sonst Millionen in Ueppigkeit und Ueberfluß schwelgten, dem Boden alle Bedürfnisse reichlich abgewannen! Wüste war hier, ehe die Kultur einzog und diese Paradiese erschuf, Wüste wurde es wieder, als Despotismus und rohe Barbaren sie zerstörten. — Nicht uninteressant und erhebend für das menschliche Herz, wenn man siehet was der Mensch vermag, wird es sein, zu sehen, wie hier die von der Natur so kärglich ausgestatteten Gegenden wohnbar und in Lustreviere, den Anbau lohnende Fluren umgeschaffen wurden.

So unfruchtbar und abschreckend der größte Theil von Persien ist, von einer eben so außerordentlichen Fruchtbarkeit sind die Berg- und Flußthäler, welche es hin und wieder durchschneiden. Die edelsten Frucht-

und Obstarten beinahe aller Zonen wachsen dort, und sind daselbst in größter Vollkommenheit zu Hause, was dadurch möglich wird, daß die verschiedenen Abstufungen der Höhen bewirken, daß Persien das Klima der warmen und gemäßigten Erdstriche zugleich hat. Die Fruchtbarkeit des von Bergströmen und Bächen gewässerten Bodens ist unerschöpflich, lohnt jeden Anbau verschwenderisch. Hier in diesen Thälern, welche wie Oasen in der Wüste lagen, war ohnstreitig wohl im Anfange die Bevölkerung zusammengedrängt, wo sie sich leicht unter milden Gesetzen, in einem gesunden Klima lebend, so vermehren konnte, daß der Raum für sie mangelte. Man fing an die Ränder der unfruchtbaren Umgebungen anzubauen, wozu die kultivirten Gegenden die Mittel, die Arbeiter und deren anfängliche Unterhaltung lieferten, bis die Kultur Schritt vor Schritt weiter zog, und den ganzen Landstrich urbar machte. Das größte Hinderniß welches man dabei zu überwinden hatte, war Mangel an Wasser, die Dürre und Trockenheit der Luft, denn gewässert erhält der dem Anscheine nach undankbarste Boden, wie in jedem warmen Himmelsstriche, einen hohen Grad von Fruchtbarkeit. Wo eine Quelle entsprang, wurde diese deshalb mit der größten Sorgfalt benutzt, überall umher geleitet, jeder Tropfen Wasser wurde zur Wässerung verwendet, wo dann bald die gewässerten Gegenden sich mit Grün und Pflanzungen bedeckten. Keine Nation auf der Welt hat je die Kunst der Wasserleitungen zu diesem Zwecke in einem so hohen Grade besessen und besitzt sie jetzt so, als dies bei den Persern der Fall war und zum Theil bei einzelnen Individuen dieses Volkes noch ist. Es war diese Kunst oder Wissenschaft einer besondern Kaste, wo sie vom Vater auf den

Sohn vererbte, und stets noch vervollkommnet würde. Aus den entferntesten Gegenden wurde das Wasser herbeigeleitet, und der Wasserbau war eine der wichtigsten Angelegenheiten der Regierung, welche zu großen Unternehmungen alle Kräfte des Volkes vereinte und aufbot. Wenn Herodot die Ableitungen, welche Kyros aus dem Euphrat vornahm, um den Fluß in viele Kanäle zu vertheilen, dem Zorne dieses Fürsten zuschreibt, um den Fluß dafür zu strafen, daß er ihm den Uebergang verwehrt habe, so ist dies offenbar eine lächerliche Sage. Ein so besonnener staatskluger Fürst würde sich eben so wenig einem so kindischen Zorne hingegeben haben, als das Heer eines schon so kultivirten Volkes wohl sich Ein ganzes Jahr lang der beschwerlichsten Arbeit des Kanalgrabens unterzogen haben würde, um die Bestrafung des Flusses auszuführen.

Wenn Kyros so sehr Sclave seines Zornes war, so boten die sich ihm widersetzenden Völkerschaften eine bessere Gelegenheit dar, seinem Grimme Befriedigung zu verschaffen. Er that aber nichts, als daß er die wichtigste Angelegenheit der persischen Regierung, die Anlegung von Wasserleitungen Behufs der Wässerung der dürren Umgebung des Euphratthales in das Auge faßte, man kann nicht ein natürliches Scherzwort, welches noch jetzt vielleicht gebraucht würde, als ein Motiv der Handlungen dieses großen Heerführers darstellen. Von den Trümmern solcher künstlichen Wasserleitungen ist Persien voll, und bei jedem Schritte stießen oft die Reisebeschreiber auf solche.

Dies Land ist jedoch an Quellen, Bächen und Flüssen so arm, daß, wenn man sich darauf beschränkte blos diese zu benutzen, noch immer ein großer Strich dieses

Landes hätte unbewohnbar bleiben müssen, indem sie zu den Wässerungen nicht zureichten. Deshalb faßte man die gigantische Idee auf, den unterirdischen Wasserschatz der Wüste, der beinahe niemals unter 150 Fuß Tiefe hervorquillt, zu sammeln, auf die Oberfläche emporzuheben, und das so gewonnene Wasser zu den Wässerungen zu benutzen. So entstanden die unterirdischen Wasser-Stollen und Behälter — Kerses in der persischen Sprache — ein Wunderwerk der Welt, wohlthätiger und wichtiger als die schwebenden Gärten der Semiramis, denn es verwandelten sich dadurch viele hundert Quadratmeilen Wüste in Gärten und Lusthaine — obwohl die Geschichte keine Meldung von ihnen thut. Doch existiren sie zum Theil noch, und überall findet man die Spuren davon auf. Um sie anzulegen grub man einen Brunnen, bis man auf den Wasserspiegel in der Erde kam. Dann wurde ein Stollen seitwärts geführt, gewöhnlich 100 bis 150 Schritt weit, und wieder ein Brunnen am Ende des Stollen gegraben. So wurde ein unterirdisches Minensystem gebildet, ungeheure Wasserbehälter dadurch geschaffen, welches sich oft, überall in Verbindung stehend, unter 6 — 8 geographischen Quadratmeilen fort erstreckte, an jeder Stelle durch die ungeheure Menge Brunnen zugänglich war, und das vollkommen ersetzte, was die Natur an zu Tage kommenden Quellen diesen Gegenden versagt hatte. Durch welche Mittel die Perser, denen der Kompaß und die Meßkunst fremd war, sich in diesen unterirdischen Wasserstollen orientirten, wie sie immer den Brunnen senkrecht auf ihn treffend zu graben verstanden, ist uns unbekannt, die Thatsache aber, daß es geschahe und geschieht, durch die ältern Schriftsteller unläugbar dargethan. Zuerst bediente man sich der Menschenhände, um

um das Wasser zu schöpfen, später der Schöpfmühlen, und nie fehlte es den Feldern an Bewässerung, so wie an reichem Fruchtertrage.

Das erste worauf man dachte, sobald die Bewässerung hergestellt war, war — der Holzanbau. Kein Volk hat diesen je mit einer solchen Vorliebe, einer solchen Anstrengung getrieben, als die Perser, wovon wir Spuren genug finden. Sie theilten nicht nur die Liebe zu den Bäumen mit allen Orientalen, sondern sie übertrafen sie alle in dieser Hinsicht, was wohl seinen Grund eben darin haben mogte, daß, weil ihr Land so baumleer und holzarm war, sie das Holz desto mehr schätzen gelernt hatten, dies zugleich auch neben so vielen andern Vortheilen den größten Theil ihrer Nahrung gewährte. Ein mit Bäumen und Gebüsch bewachsener Garten hieß ihnen Paradies, ein Ort des Vergnügens und der Glückseligkeit. Als Xerxes zweifelhaft war, ob er den Zug nach Griechenland unternehmen sollte oder nicht, da stellt ihm, nach Herodot, Mardonius vor, daß Europa ein so überaus köstliches Land sei, daß dort die fruchtbaren Bäume von selbst und ohne weitere Pflege wüchsen! Allerdings ein wichtiger Bewegungsgrund, ein Land des Besitzes und der Eroberung werth zu finden, für ein Volk, welchem die Erziehung der Bäume so ungeheure Anstrengung kostete. Als der Krieg unternommen war, erließ dieser sonst nicht sehr menschliche und dem Muthwillen seiner Soldaten steuernde Fürst, bei seinem Einzuge in Achaja den strengsten Befehl, daß kein Baum beschädigt werden durfte. Man hat in der neuern Zeit zwar wohl auch bemerkt, daß den Forstmännern die Bäume lieber sind als die Menschen, aber von einem Feldherrn ist es gewiß unter diesen Verhältnissen das

einzige Beispiel einer so hohen Verehrung der Baumzucht und der Beholzung. Doch noch deutlicher bekundete Xerxes diese, als er auf seinem Zuge einen schönen Platanus fand. Es wurden Tänze und Festlichkeiten zum Zeichen der Verehrung desselben veranstaltet, und der Fürst hing goldene Kränze daran auf, welche er ihm weihete. Das ganze Heer bewunderte und verehrte ihn.

Die Gesetzgeber Persiens hatten ohne Zweifel schon früh eingesehen, wie wichtig für das Volk der Holzanbau in diesem durchaus baumleeren Walde war. Nicht genug, daß, da die mehresten in Persien einheimischen Baumsorten herrliche Früchte tragen, indem beinahe alle unsere Obstsorten dort in der größten Vollkommenheit einheimisch sind, dem Volke dadurch eine Menge Nahrungsmittel gewährt wurden, daß das Holz ihnen ein unentbehrliches Bedürfniß war, die Beschirmung des Bodens, um ihn gegen die Einwirkung der dürren Winde und der Sonne zu schützen, durch die Bäume, war hier auch eine unerläßliche Bedingung der Landkultur, der Erhaltung der wenigen Quellen, der Sicherung des ohnehin schon so seltenen Regens. Wahrscheinlich deshalb war es eine der wichtigsten Religionsvorschriften bei den Persern, daß sie verpflichtet waren Bäume anzupflanzen und zu erziehen. Die Gebote der Zend-Avesta schreiben dies ausdrücklich vor, und machen es zur Bedingung der Erlangung eines glücklichen Lebens, hier und nach dem Tode, den Dienern des Ormuz, den Priestern vor allen, war auferlegt, sich der Anpflanzung von Bäumen, der Anlegung von Gärten vorzugsweise zu widmen. Niemand durfte sich dieser Verpflichtung entziehen, selbst die Könige und Satrapen waren verbunden diese Religionsvorschrift zu erfüllen. Kyros zeigte dem Lacedämonier

Lysander seine selbstgepflanzten Bäume, welche schon eine beträchtliche Größe erreicht hatten, und rechnete dieselben unter seine liebsten Schätze, ohnerachtet er eine Menge der kostbarsten Sachen besaß. Jeder nur irgend wohlhabende Perser wandte alles an, einen Fleck zu einem Garten, mit Gebüsch und Fruchtbäumen bepflanzt, einzurichten, woher die ungeheuren Gärten rühren, die noch jetzt, obwohl nicht mehr in dem frühern Umfange wie sonst, da der Wohlstand der Perser überhaupt sehr gesunken ist, zur Verwunderung der Reisenden jeden Ort und jede Stadt umgeben. Die Größe des Gartens war ein Luxus, welchen jeder Perser so weit zu treiben suchte als nur möglich war, und gewöhnlich konnte man danach den Reichthum und das Ansehen seines Eigenthümers bestimmen. Als der jüngere Kyros zu Kelanä in Phrygien die 13000 Griechen, worunter eine beträchtliche Reuterei war, vor der Schlacht gegen seinen Bruder musterte, geschahe es in seinem von Mauern umgebenen Garten, welcher deshalb wohl eine ziemliche Größe gehabt haben muß. Für den gewöhnlichen Bürger waren diese Gärten nichts als das Grundstück wovon er seine Bedürfnisse befriedigte, Pflanzung von Obstbäumen, unter deren Schatten Gemüse- und Feldfrüchte gezogen wurden, wo möglich mit einigen Lauben und etwas Gebüsch. Die Reichern verlangten schon einen Weiher, einen Kiosk oder ein Gartenhaus, Blumenbeete und anderen Schmuck darin, indem sie mehr auf das Vergnügen und die Schönheit desselben sahen, als auf den Nutzen. Die Satrapen dagegen betrachteten sie zugleich auch als Thiergärten, was auch der des jüngern Kyros in Kelanä war, um ihre große Jagdleidenschaft, die den Persern eigenthümlich war und ist, zu befriedigen.

So läßt es sich erklären, wie ein Land, welches von der Natur zu einer holzleeren Wüste verurtheilt zu sein schien, sich, als es den Gipfel seines Wohlstandes erreicht hatte, mit Bäumen bedecken konnte. Nicht mit solchen wie wir sie haben, die blos bei ihrem Tode durch ihr Holz dem Eigenthümer einen Nutzen verschaffen, sondern mit Obstbäumen, welche ihr ganzes Leben hindurch einen großen Ertrag gaben. Es läßt sich leicht denken, daß die Perser nie auf die Idee kommen konnten, andere Bäume mit so viel Mühe anzupflanzen und zu erziehen. Bei ihnen, in ihrer Heimath, bleiben die Obstbäume nicht so im Volumen zurück als bei uns, wo sie blos künstlich acclimatisirt sind, die Kirsch-, Aprikosen-, Pfirsich-, Aepfel- und Birnbäume erreichen dort eine uns ganz unbekannte Größe, haben einen Zuwachs, welcher nicht hinter denjenigen unserer gewöhnlichen Waldbäume bemerkbar zurück bleibt, erlangen eine Form, welche sie geschickt macht die Holzbedürfnisse des Landes zu befriedigen. Es war deshalb wohl ganz einfach, daß man diesen fruchtbaren Bäumen den Vorzug vor den unfruchtbaren gab, eben so wie es deutlich ist, daß man in einem Lande, wo alle Felder mit jenen bedeckt waren, die gärtnermäßig mit ungeheuren Anstrengungen erzogen wurden, keinen eigentlichen Wald, wie wir ihn haben, keine Forstwirthschaft gleich der unsrigen finden konnte. Bei den klimatischen Verhältnissen ihres Landes ertrugen die Feldfrüchte nicht blos den Schatten, sondern bedurften ihn sogar, was bei uns nicht der Fall ist, da wo Holzwuchs, war auch leicht Getreide zu erziehen, sie hatten deshalb keine Veranlassung, das Holz auf eine besondere, seiner Erzeugung ausschließlich gewidmete Fläche zusammen zu drängen.

Doch verläugnete sich die Liebe der Perser zu den Bäumen, die Sorgfalt für ihre Erhaltung auch nicht, als sie, nachdem sich ihre Eroberungen bis über die Küste des schwarzen Meeres, das syrische Gebirge und die Gegend um Damaskus hinaus erstreckten, und sie dadurch in den Besitz großer geschlossener Waldungen kamen, die als auf absolutem Holzboden, in dem der Kultur unzugänglichen Gebirge, vorzüglich dem des Libanon und Antilibanon, sich befindend, stets Wald bleiben mußten. Hier in dem letztern waren die Magazine des Schiffsbauholzes für die damalige kultivirte Welt, für Phönizien, Tyrus und Sidon, welche nicht blos ihre Flotten von den Jahrhunderte daselbst aufgesammelten Vorräthen baueten, sondern auch Athen und alle griechische Schiffahrt treibende Völker, Egypten, selbst später Persien, daraus versorgten, für Jerusalem und das jüdische Reich, welches seine Bauholzbedürfnisse von dort befriedigte.

Die persischen Könige, als Beherrscher dieser Gegenden, nahmen die Wälder daselbst in Schutz, setzten besondere Waldaufseher, Holzförster, darüber, welche ihre Verwüstung verhindern, ihre Erhaltung sichern sollten, die ohne besondere Erlaubniß des Königs oder der Satrapen keinen ungewöhnlichen Holzschlag erlauben durften. Dies beweiset eine Stelle in der Bibel, im zweiten Kap. des Buches Nehemia genugsam, wo es heißt, daß die Juden, als sie Jerusalem und den Tempel wieder aufzubauen beabsichtigten, den Artaxerxes baten, ihnen eine Anweisung an Assaph, den Aufseher der königlichen Wälder, zu geben, damit sie von ihm die Erlaubniß erhielten, das Holz zu Balken, welches in Judäa mangelte, in ihnen zu fällen. Mögte diese Aufsicht, dieser Schutz nie gemangelt haben, dann wären wahrscheinlich

diese jetzt verödeten kahlen Klippen und Berge noch bewaldet wie früher, die Ströme und Quellen wären nicht versiegt, welche von ihnen herabströmten und die dürre Ebene wässerten, der Regen würde nicht immer seltener, und das Land immer unfruchtbarer geworden sein.

Ueberblicken wir diese kurze Skizze der persischen Landkultur, welche nur als Eins mit der Holzkultur betrachtet werden kann, so drängt sich uns die Bemerkung auf, welche die Geschichte aller Völker und aller Jahrhunderte immer wieder zurückruft, daß die Holzerziehung zur Befriedigung der Bedürfnisse des gewöhnlichen Lebens dem Landbauer ruhig überlassen werden kann, da sie ein Produkt der Landkultur im Allgemeinen eben so gut ist, als die Erbauung von Getreide, da diese sich nicht ohne sie denken läßt, daß der Mensch, wenn er im Stande ist, das Streben nach Verbesserung seines Zustandes ruhig zu verfolgen, zuletzt die größten Hindernisse zu überwinden vermag, welche sich ihm dabei entgegensetzen. Wir bemerken aber auch hier schon, wie bei jedem Lande ohne Ausnahme, daß die Regierung sich genöthigt siehet, die größern geschlossenen Waldflächen, welche zur Befriedigung der Staatsbedürfnisse und die für besondere Staatszwecke dienen sollen, in Schutz zu nehmen, daß sie ohne diesen sich nicht zu erhalten vermögen, wenn es nicht in dem Privatinteresse des Volkes liegt, sie in einem Zustande zu erhalten, welcher dem besondern Staatszwecke zusagt. Dies letztere wird sich jedoch noch deutlicher aus der Kulturgeschichte anderer Völker ergeben, und bestimmter geschichtlich erweisen lassen.

Wir betrachten nun die Holzwirthschaft der Grie-

chen, welche uns schon deshalb nicht uninteressant sein kann, weil dies Volk seinen Staatshaushalt, wenigstens in einigen Staaten und vorzüglich in Athen, so musterhaft und mit so viel Weisheit geordnet hatte, dabei aber auch einen so außerordentlichen Grad der Landkultur erreichte, wie ihn jetzt wohl wenig Länder Europas besitzen. Es verstehet sich von selbst, daß dies nur von einigen Staaten Griechenlands, vorzüglich von Athen, gesagt werden kann, weshalb es dieses auch blos ist, welches uns hier vorzugsweise beschäftigt.

Die Kultur, die Bevölkerung, und darum auch der natürliche Waldreichthum oder die Sorgfalt, welche man auf die Holzerziehung wandte, war in den verschiedenen Ländern dieses Staatenbundes sehr verschieden. Theben, Böotien, Thessalien waren Landschaften, welche sehr waldreich blieben, da die vielen nicht zu kultivirenden Berge absoluter Holzboden waren, die Bevölkerung immer aus dem Innern nach den Seeküsten, wo der Handel das Volk nährte und früher bereicherte, drängte, hier konnte deshalb auch keine regelmäßige Holzwirthschaft statt finden. Anders war es aber in Attika. Nur etwa eine Fläche von etwa 40 Q. M. haltend, lebten auf dieser 500,000 Menschen, und erbaueten mit Ausschluß des stärkeren Schiffsbauholzes daselbst durch eine auf das Höchste gesteigerte Bodenkultur alle ihre Bedürfnisse, zogen dabei noch das Holz für einen sehr starken Bergbau und Hüttenbetrieb in den berühmten Laurischen Minen. Dies scheint uns beinahe unmöglich, denn wo haben wir ein Land, wo 12,500 Menschen auf der geographischen Q. M. leben, und sich davon ohne Zufuhr von Lebensbedürfnissen aus andern Ländern zu erhalten vermögten! Allein der Staatshaushalt der Athener ist der Gegenstand

von so vielen scharfsinnigen Forschungen gewesen, so bestimmt und mit Dokumenten belegt in der neuern Zeit durch den gelehrten und verdienstvollen Böckh *) dargestellt worden, daß diese Thatsachen nicht blos unläugbar sind, sondern auch wohl erklärt werden können. Auf der einen Seite durch die große Mäßigkeit der dortigen Völker, welche eine noch nicht halb so große Masse von Nahrungsmitteln gebrauchen, als der Nordeuropäer, so wie es denn überhaupt eine Beobachtung ist, daß der Nordländer immer unverhältnißmäßig mehr davon consumirt, als der Südländer, auf der andern dadurch, daß dem Boden immer doppelter Ertrag abgewonnen wurde, einmal durch Baumfrüchte, dann durch das unter den Bäumen wachsende Getreide, was wohl im Süden, aber nicht im Norden möglich ist. Diese Baumzucht, vorzüglich Feigen- und Olivenbäume zum Gegenstande habend, war der erste und wichtigste Zweig der attischen Landkultur. Der erstere war der Ceres, der zweite der Schutzgöttin Athens, der Minerva, gewidmet, und beide Bäume standen unter dem besondern Schutze des Staates, waren ihrer besondern Nützlichkeit wegen beinahe ein Gegenstand der Verehrung. Jedes kultivirte Grundstück war beinahe damit besetzt, und es war eine Verpflichtung des Eigenthümers sie zu erhalten, und wenn sie abstarben zu ergänzen, wozu übrigens der eigene Vortheil, der reiche Ertrag welchen sie gaben, schon genugsam aufforderte. Nur die abzunehmenden Aeste, das absterbende Holz, waren ein Gegenstand der Benutzung zur Gewinnung von Brennmaterial, so lange der Baum gesund war, wurde er für unverletzlich gehalten. Ob dies durch fe-

*) Die Staatshaushaltung der Athener von A. Böckh. Berlin 1817. 2 Bde.

sondere Gesetze bestimmt wurde, kann wohl für unentschieden angesehen werden, denn eben so wie es bei uns als allgemeiner freiwillig angenommener Wirthschaftsgrundsatz angesehen werden kann, daß niemand einen guten fruchtbaren Obstbaum um des Holzes Willen einschlägt, konnte dies auch in Attika der Fall sein. Demohnerachtet gab das Ausschneideln, die Wegnahme der Menge Wurzelbrut, die Benutzung des abgestorbenen Holzes, eine so große Menge Brennmaterial, daß die Landbewohner, vorzüglich in der Gegend am Kephissos, wo die größten Feigenbaumpflanzungen waren, kein anderes bedurften, und die eigentlichen Forsten dazu bestimmt bleiben konnten, die Hauptstadt Athen, und die laurischen Minen mit Holz und Kohlen zu versorgen.

Diese Forsten waren von dreierlei Art,

1. Tempelhaine,
2. Staatsforsten,
3. Privatforsten.

Die Tempelhaine umgaben gewöhnlich die Tempel, welche überall in Attika zerstreuet waren. Es durfte aus ihnen kein Holz weiter herausgenommen werden als das absterbende, dasjenige, welches das gänzliche Verwachsen und Verwildern des Haines herbeigeführt, die Wege unbenutzbar gemacht haben würde. Sie gehörten zu den Tempelgärten, deren Ertrag zu der Unterhaltung der Heiligthümer, der Priester, der Bestreitung der Ausgaben, welche die Opfer und Verehrung der Götter herbei führte, bestimmt waren. Alle Tempelgärten ohne Ausnahme — selbst die heiligen Oelbäume — waren verpachtet, folglich auch die Tempelhaine. Mehrere Pachturkunden, die gewöhnlich auf Steine eingegraben wurden, sind noch vorhanden und in der neuern Zeit entziffert

worden. Es gehet daraus hervor, daß den Pächtern auf das Strengste untersagt war, irgend etwas anderes an Holz aus den Hainen zu entnehmen, als das angeführte, und sich ihre Nutzung mehr auf die Benutzung der Baumfrüchte beschränkte.

Der Grund dieser Bestimmung konnte blos religiös sein, weil die Bäume als heilig, den Göttern geweihet betrachtet wurden, wie dies der Fall bei den römischen heiligen Hainen war, weil man den Tempel in der Umgebung eines ehrwürdigen von keiner Axt berührtem Walde erhalten wollte. Vielleicht war er aber auch politisch, um Attika gegen eine zu große Entblößung von Wald zu schützen, welchen es zur Erhaltung seiner Quellen, worauf seine ganze Fruchtbarkeit beruhete, so sehr bedurfte. Wahrscheinlich war es jedoch der erste, welcher, selbst in der größten Holz- und Geldnoth, wovon die erste in Attika, wenigstens in Hinsicht des Schiffsbauholzes, später statt fand, die zweite nicht selten war, die Tempelhaine stets unverletzlich erhielt, bis mit dem Staate selbst auch seine Tempel und seine Landkultur untergingen. Höchstens beschränkte man sich darauf, eine Beisteuer aus dem Tempelvermögen zur Bestreitung der Staatsbedürfnisse zu verlangen, wozu dieselbe in der Regel Kapitale und Kleinodien genug besaßen, und wir finden nicht, daß die extraordinairen Holzschläge damals Sitte gewesen wären, welche in der neuern Zeit ein gewöhnliches Hülfsmittel in Geldverlegenheiten sein sollen. Bei der Menge der Tempel in Attika bildeten die Tempelhaine eine Menge kleiner Holzflecke, welche nicht wenig dazu beitrugen, die Landschaft zu verschönern und die Trockenheit des Landes

zu vermindern, die Quellen welche häufig in ihnen entsprangen zu beschützen.

Die eigentlichen benutzbaren Forsten Attikas lagen beinahe stets an steilen Berghängen, welche der Kultur zum Getreidebau unzugänglich waren, und selbst der Pflanzung von Obstbäumen Hindernisse in den Weg legten, da der Boden dieser Landschaft ohnehin sehr steinigt ist. Vorzüglich war das Gebirge Kythaeron, welches die Halbinsel Attika von dem übrigen Griechenlande trennt, dasjenige, wo die mehresten Forsten lagen. Es ziehet von Megara quer herüber nach Oropos, die diesseitige Seite der Berge, nach Athen zu gerechnet, gehörte zum Theil diesem Staate, und die steilen Hänge waren theils nicht gut zu etwas anderem zu benutzen, als zur Holzerzeugung, theils lagen diese Grenzstücke von den Ortschaften zu entfernt, um in ihnen die übrige Kultur einheimisch zu machen. Doch auch die übrigen Berge in Attika, der Hymettos, Penthelicon, Kerata, Aegaleos, die in der äußersten Spitze am Meere liegengen laurischen Berge, worin die berühmten reichen Silberminen sich befanden, waren nicht holzleer, wie denn vielleicht überhaupt kein erzeugungsloser Fleck darin zu finden gewesen sein mag. Doch reichte das Holz aus diesen kleinen Waldflecken nicht hin zu der starken Konsumtion, welche die Erzschmelzung in Laurium erzeugte, und die Kohlen dazu mußten, wie wir sehen werden, vom Kythäron, und folglich aus einer ziemlich beträchtlichen Entfernung, dahin gebracht werden.

Die Holzgattungen in diesen Forsten waren größtentheils Laubhölzer, vorzüglich Buchen, wie denn diese auch vorzugsweise auf Kalkgrund, welchen die attischen Berge beinahe ohne Ausnahme haben, sich zeigen. Jetzt hat

sich dies geändert. Alle diese Berge sind, wie z. B. der Hymettos, ganz holzleer, oder die Fichte hat die Buche verdrängt. Dies kann auch nicht anders sein, denn seit der barbarischen Herrschaft der Türken, welche zwar auch die alten Bäume, der orientalischen Sitte getreu, verehren, aber zu träge und indolent sind, um neue zu erziehen, ist jede Spur einer pfleglichen Waldbehandlung mit der Bodenkultur überhaupt verschwunden. Der Sclave, welcher weder seines Eigenthums noch seines Lebens sicher ist, wird am wenigsten geneigt sein, Sorge auf die Holzzucht zu wenden.

Alle Winter kommen 60,000 Schafe und 100,000 Ziegen aus den thessalischen Bergen herab, um in dem mildern Attika zu überwintern, und sich daselbst auf dem von der Kultur verlassenen Grunde zu nähren. Es würde eben so wenig an eine Schonung des jungen Holzes zu denken sein, als daran, daß unter dem Zahne dieser, nur kärgliche Nahrung findenden Thiere, etwas erwachsen könnte. Nur das rauhere unzugänglichere Kythalron-Gebirge hat noch einige Bewaldung erhalten. Sie bestehet aber nicht mehr aus Buchen, sondern aus Fichten, vorzüglich auf der nach Böotien hin liegenden Seite, weshalb es auch jetzt Elateras — Fichtengebirge — genannt wird. Dies ist dieselbe Erscheinung, welche sich auch in unseren Bergen zeigt, z. B. am Harze, wo bei zu licht gehauenen Buchenwäldern, da wo sie mit Fichten grenzen, diese sich eindrängt und die Buche nach und nach verschwindet. Es läßt sich dies auch sehr leicht erklären, da, abgesehen von der sich stets zeigenden Neigung der Natur, mit den Pflanzen, vorzüglich aber den Hölzern, zu wechseln, die Buche in der zu großen Lichtstellung, bei der Verminderung der Laubdecke und

Dammerde, bei dem Benagen durch Schafe und Ziegen rc. nicht gedeihen kann, wohl aber die härtere, dem Verbeißen weniger unterworfene Fichte, allenfalls noch herauf kömmt.

Die Staatswaldungen, d. h. diejenigen, welche dem großen Gemeinwesen gehörten, denn auch die einzelnen Dämen oder Ortschaften hatten wieder ihre Kommunalwaldungen — lagen größtentheils in den rauhen Berggegenden des Kythaeron, am Parnes, Phelleus und an Pans Grotte. Die nähere Umgegend von Athen war mehr von Privatgütern eingenommen. In dem Staatshaushalte der Griechen war es allgemeiner Grundsatz, keine Art von Staatseigenthum für Rechnung des Staats verwalten zu lassen, sondern alle Staatsgüter, ohne Ausnahme, wurden eben so verpachtet wie die andern Staatseinnahmen. Theils war es Erbpacht, theils Zeitpacht auf mehr oder weniger Jahre. Eben so wurden auch die dem Staate gehörigen Forsten für denselben benutzt. Dies nach unseren Begriffen ganz unausführbare Verfahren wurde dadurch möglich, daß der Forstbetrieb in Attika beinahe wohl durchgängig Schlagholzbetrieb war, wobei eine Verpachtung recht gut denkbar wurde. Wie auch bei uns da, wo das Holz sehr gesucht wird, wo deshalb hohe Preise desselben entstehen, und wo man eben so wenig wegen des Bedürfnisses die Benutzung lange verschieben kann, als dies hinsichts des Geldertrages vortheilhaft findet, gewöhnlich Schlagholzbetrieb entstehet, so war es auch in Attika, wo die Waldfläche keinesweges mit dem Bedarfe in einem richtigen Verhältnisse stand. Die zahlreiche Bevölkerung, der starke Bergbau, die Erbauung vieler Schiffe hatten die Hochwälder und den Vorrath an starkem Holze bald

erschöpft, und man konnte die Benutzung nicht so lange aussetzen, bis die Bäume wieder vollkommen ausgewachsen waren. Der Wald wurde schon jung abgehauen, und man fand dies um so bequemer und auch anscheinend vortheilhafter, als es theils die einfachste Art war, ihn zu verjüngen, theils das scheinbar große Volumen an Reißholz und der öfter wiederkehrende Abtrieb, auch im Alterthume allgemein den Glauben erzeugt hatte, daß der Niederwald mehr Holzertrag gebe als der Baumwald — ein Glaube, der sich bis gegen das 19te Jahrhundert hin erhalten hat, den noch der berühmte Burgsdorf in gewisser Hinsicht theilte. Die Folge des überall eingeführten Schlagholzbetriebs in Attika war, daß man schon frühzeitig Mangel an starken Bäumen hatte, indem man nur Busch- und Knüppelholz zog. Dies gehet hinreichend daraus hervor, daß sowohl das starke Holz zum Grubenbau in den laurischen Minen, als zu den Häusern in Athen und vorzüglich zum Schiffbaue aus andern Gegenden eingeführt wurde. Das mehrste erhielt man aus Macedonien, doch lieferte auch Böotien, selbst Tyrus welches. Oft kam man aber wegen Mangel desselben sehr in Verlegenheit, und konnte die bestimmte Zahl von Schiffen nicht mehr vollständig erhalten, wovon die Geschichte mehrere Beispiele anführt. Als Alexander d. G. die Ausfuhr, entweder aus politischen Absichten oder weil es auch dort anfing zu mangeln, aus Macedonien verbot, kam die Regierung von Athen in große Verlegenheit. Demetrios der Städtebelagerer versprach den Athenern, um sie daraus zu erretten, das Holz zu 100 dreiruderigen Schiffen (Trieren) zu liefern. Die Trierarchen, denen die Verpflichtung oblag diese Schiffe auszurüsten und selbst zu erbauen, konnten sie nicht mehr

erfüllen, und der Staat mußte ihnen den Rumpf derselben, die Masten und die größern Holzstücke liefern. Diese Verlegenheit trat stets ein, sobald Athen nicht die volle Herrschaft auf dem Meere besaß, da der Landtransport aus dem übrigen waldreichen Griechenland unthunlich war, oder wenn es mit denjenigen Völkern, welche ihm Holz lieferten, sich in feindseligen Verhältnissen befand. Athen hatte ganz den Grundsatz Hollands und Englands, das Holz lieber wohlfeil zu kaufen, als bei sich theuer zu erziehen, und so lange keine Störung der Zufuhr statt fand, befand es sich eben so wohl dabei als diese Länder.

Sein Beispiel beweiset jedoch, daß es für einen Staat, dessen Existenz gewissermaßen auf seiner Flotte beruhet, immer etwas gefährliches hat, sich darin vom Auslande abhängig zu machen. Das vorsichtige Venedig ruhete deshalb auch nicht eher, als bis es die Bürgschaft hatte, das nöthige Schiffbauholz immer im eigenen Lande zu finden.

Behufs der Verpachtung waren die Staatsforsten in Jahresschläge abgetheilt, und die Art der Führung des Hiebes war genau bestimmt, worüber die nöthigen Festsetzungen in den Pachtkontrakt aufgenommen wurden. Was zur Erhaltung des Waldes dienlich war, wußte man vollkommen, wie die Geoponika, eine Sammlung aller verloren gegangener griechischer Landwirthschaftsschriftsteller, zur Genüge ergeben. Daß die Pächter die eingegangenen Verbindlichkeiten erfüllten, daß nichts geschahe was dem Walde nachtheilig werden konnte, darüber wachten, nach dem Aristoteles, die Hüloroi, oder vom Staate angestellte Waldaufseher — Förster wie wir sie jetzt nennen würden. Die Wirthschaft hatte

im Ganzen ausserordentlich viel ähnliches mit derjenigen in den französischen Staatsforsten, wo auch größtentheils Schlagholzbetrieb ist, der Käufer nicht blos den Holzvorrath kauft, sondern auch den Abtrieb, und das was die Verjüngung erfordert besorgen muß, nur daß in Athen die Verpachtung gleich auf mehrere Schläge ausgedehnt und vielleicht auch Erbpacht war. Die Pächter waren größtentheils die Acharner — Bewohner der Landschaft Acharnä — welche schon ihrer Nähe am Gebirgszuge des Kythaeron wegen, sich am besten damit beschäftigen konnten. Sie verkauften das schwächere Holz in Reisigbündeln nach Athen, das stärkere Knüppelholz wurde verkohlt, und die Kohlen wurden auf Eseln und in Körben in die laurischen Erzschmelzen geliefert, wodurch diese Landschaft, welche sonst einen undankbaren Boden und keinen weitern Handel hatte, sehr wohlhabend wurde. Hierdurch läßt es sich denn auch leicht erklären, warum manche Schriftsteller Acharnä als ein armseliges Kohlenbrennerdorf darstellen, während nach andern es eine wohlhabende Landschaft war, welche allein für sich im peloponnesischen Kriege 3000 Schwerbewaffnete stellte. Der Holzhandel mogte in Attika eben sowohl etwas gewinnreiches sein, als er es noch jetzt oft ist.

Die Staatsforsten, obgleich verpachtet, wurden von Athen, wie von allen übrigen griechischen Staaten, als ein unveräußerliches Staatseigenthum angesehen. Dies gehet daraus hervor, daß wir es in den griechischen Schriftstellern als eine merkwürdige Thatsache angeführt finden, daß einst die Byzantier, in der höchsten Geldverlegenheit und um den Staat vom Untergange zu retten, ihre Staatswälder für immer verkauften, für die Acker-

ländereien

ländereien aber den Pachtzins auf eine gewisse Reihe von Jahren vorausnahmen. Dieser Grundsatz, die Staatsforsten nicht zu veräußern, entsprang jedoch wohl nicht aus der Furcht, daß wenn es geschehe, die Befriedigung des Holzbedürfnisses unsicher würde, und der Staat die Verpflichtung habe, für die Erhaltung seiner Forsten aus dieser Rücksicht Sorge zu tragen. Wäre dies der Fall gewesen, so würde man auch die Privaten in der freien Disposition über ihre Forsten beschränkt haben, was doch niemals geschahe. Er entsprang vielmehr aus der durchgängig befolgten Politik, die Staatsbedürfnisse so viel nur möglich aus den Staatsländereien und anderen Quellen zu bestreiten, und die Auflegung von Abgaben, welche das Volk unwillig machen konnten, zu vermeiden. Eine Regierung, welche dazu ihre Zuflucht nehmen mußte, und keine eigene Staatseinkünfte hatte, sahe man beinahe als verloren an.

Die Forsten der Dämen oder Ortschaften — vielleicht richtiger Landschaften, Bezirke, oder Kommunen, da Attika nicht solche zusammengebauete Dörfer hatte wie wir — sind mit unseren Gemeindeholzungen, Kommunalforsten zu vergleichen. Wie die Staatsforsten bestimmt waren, dem großen Gemeinwesen ein Einkommen zu gewähren, so waren es diese Kommunalforsten, um ein Mittel zu haben die Kommunallasten zu bestreiten, ohne dem Einzelnen, durch erhobene Beiträge dazu, lästig zu fallen. Sie wurden in allen Stücken nach denselben Grundsätzen wie die Staatsforsten benutzt und bewirthschaftet, so daß nichts weiter darüber zu sagen ist.

Die letzte Art der attischen Wälder waren die Privatforsten, oder Holzstücke welche zu den Privatgütern gehörten, und von deren Besitzern willkührlich benutzt

wurden. In den Ebenen oder auf kulturfähigem Grunde, vor allem auf solchem, welcher der Bewässerung fähig war, traf man selten oder niemals anderes Holz als Obstbäume, wie sich dies bei der hohen Kultur Griechenlands wohl erwarten ließ, wo jeder Fleck für die Ackerkultur oder die Erziehung edler Baumfrüchte benutzt wurde. Man hielt es für eine große Nachlässigkeit und sehr schlechte Wirthschaft, wenn ihn jemand mit unfruchtbarem Gehölze verwachsen ließ. Wir finden dies in der Rede gegen den Timarch, worin man ihm vorwirft, daß er sein großes Grenzstück in Sphettos verwachsen und verwildern ließ, da es doch kulturfähig sei. Nur die nicht zu bearbeitenden Theile der Güter, vorzüglich die steilen Berghänge, waren der Holzerzeugung gewidmet. Deshalb finden wir auch, daß die eigentlichen Holzgüter, wie wir sie nennen würden, nach der Grenze von Böotien, im Kythaeron-Gebirge lagen.

Die Vertheilung des Grundeigenthums in Attika war zu groß, als daß zu einzelnen Gütern, oder im Besitze einzelner Besitzer derselben, große Forstflächen gehören und sein konnten. Nur nach dem Gebirge hin scheinen sie beträchtlicher gewesen zu sein. Das größte Gut in ganz Attika, bekannt deshalb und öfter erwähnt, war dasjenige des Phänippos. Es lag ebenfalls im Dämos Kythaeron, hatte 40 Stadien im Gevierte, da die Güter in Attika alle regelmäßige Grenzen hatten, und enthielt 1440 Plethron. Da das Plethron nach dem Herrn Professor Ideler 9620 Rheinische □ Fuß enthielt, so war es folglich etwa 440 preußische Morgen groß. Davon gewann der Besitzer mehr als 1000 Medimen (ohngefähr Scheffel) Gerste, 800 Metreten Wein, jedes Jahr, und es konnte also wohl noch nicht einmal die

Hälfte desselben mit Holz bestanden gewesen sein. Der größte Privatforst in Attika hatte deshalb wahrscheinlich nur eine Größe von vielleicht 200 Morgen. Die Wirthschaft war Schlagholzbetrieb, wie überall. Jährlich verkaufte der Besitzer davon gleichmäßig für 40 Minen Holz, woraus wir schon ersehen können, daß eine regelmäßige Abtheilung in gleich große, oder gleichen Ertrag gebende Jahresschläge, in Attika Sitte gewesen sein muß, da ohne dies der sich gleich bleibende Geldertrag nicht hätte angegeben werden können. Der Verkauf geschahe so, daß das Holz für Rechnung des Besitzers eingeschlagen wurde, und täglich 6 auf dem Gute deshalb gehaltene Esel, mit Holz beladen nach Athen gingen. Dort wurde die Eselsladung für Zwei Drachmen, oder Eilf gute Groschen nach unserm Gelde verkauft. Rechnen wir die Mine zu 22 Rthl. 12 gGr., so brachte dies Forststück von 200 Morgen seinem Besitzer jährlich 900 Rthl. ein. Dies ist gewiß als ein hoher Ertrag anzusehen, da in Deutschland wohl wenig Forsten sein werden, von denen der Morgen seinem Besitzer über 4 Rthl. jährlich bringt. Aber der Holzpreis scheint auch nach dieser Ueberlieferung durch die auf uns gekommene Rede gegen Phänippos*), nicht gering gewesen zu sein, wie dies auch bei der starken Nachfrage nicht anders sein konnte. Man wird eine Eselsladung wohl nicht höher als 400 Pfund, bei dieser ziemlich beträchtlichen Entfernung des Grenzstückes von Athen, annehmen können, da wenigstens unsere Esel volle Ladung dabei haben, und das Reis- und Knüppelholz sich ohnehin schwer darauf transportiren läßt. Rechnen wir den Kubikfuß

*) Pollux VI, III, VII, 103.

trocknes Buchenholz zu 50 Pfund, eine Klafter zu 80 c' wirkliche Holzmasse zu 4000 Pfund, so würden Zehn Eselsladungen zur Klafter gehört haben, und diese zu Athen mit einem Preise von 4 1/2 Rthl. verkauft sein, welcher demjenigen in unseren Städten im Durchschnitte wohl gleich kommen wird. Wie gut dieses Stück aber bestanden sein mußte, gehet daraus hervor, daß Phänippos in Einem, dem unsrigen gleich gerechneten Jahre, nach dieser Rechnung 219 Klafter Holz davon verkauft hätte, also wohl Eine Klafter jährlichen Durchschnittszuwachs erhielt, was bei der dortigen weit stärkeren Vegetation und dem beträchtlich raschern Holzwuchse nicht unmöglich ist, übrigens auch dadurch, daß man die Ladung geringer rechnet, leicht auf 3/4 Klafter reducirt werden kann. So viel gehet wenigstens bestimmt aus dieser Ueberlieferung hervor, daß Phänippos in seiner Forstwirthschaft gegen uns nicht zurück war, die Athenienser aber auch in den Holzpreisen Aufforderung genug finden mußten, Fleiß und Mühe auf die Holzzucht zu verwenden.

Diese kurze Betrachtung der attischen Forsten und ihrer Bewirthschaftung macht uns bemerkbar, daß immer dieselben Verhältnisse dieselben Wirkungen auf die Waldwirthschaft hervorbringen. Wo das Holzbedürfniß stark ist, erhält sich der Hochwald schwer, wo die Bevölkerung sehr stark wird, vermindert sich der Wald, die Holzpreise steigen, der Landbauer sucht sein Holz selbst, vereint mit dem Landbaue und nebenbei zu erziehen, die Anpflanzung desselben wird belohnend, die Privaten behalten nur den absoluten Holzboden als Wald, wenden aber auf diesen viel Sorgfalt und Pflege, weil er viel

einbringt. Das starke Holz wird lieber erkauft als im Lande gezogen.

Wie oft wiederholen sich diese Bemerkungen be der Untersuchung der Kulturgeschichte jedes Landes, ja sie drängen sich jedesmal dabei auf, so daß man wohl annehmen kann: es müsse stets so, und könne nicht anders kommen.

Drittes Kapitel.

Ueber die Art der Holzwirthschaft und Holzerziehung bei den Römern.

Die Holzwirthschaft der alten Römer ist für uns in mancherlei Beziehungen nicht uninteressant. Für den Forstwirth — weil die ersten Grundsätze der Saat und Pflanzung des Holzes, von den Franzosen und Deutschen ganz unläugbar aus den landwirthschaftlichen Schriftstellern dieses Volkes entnommen wurden, dann auch — weil die bessere pflegliche Behandlung des Waldes eigentlich aus dem alten Rom stammt, wo sie sich in dem von den Longobarden besetzten Theile Italiens erhielt, bis sie die Venetianer daraus für ihre Forsten in Istrien und Dalmatien entnahmen, — Franz der Erste in Frankreich einführte, von wo sie nach Deutschland überging — und von den Deutschen ihrer Natur getreu — nach welcher sie weniger Neues entdecken, als das Empfangene verarbeiten — für ihre Bedürfnisse, gestaltet wurde.

Für den Menschen und Staatsbürger ist sie nicht ohne Interesse, weil sie zum Theil in genauer Verbin-

dung mit dem ganzen Staatshaushalte der Römer und ihrer Landeskultur überhaupt steht, und manche Schlüsse aus ihr auf die Volkswirthschaft im Allgemeinen gemacht werden können, so daß die Kenntniß derselben einen allgemeinen wissenschaftlichen Reiz hat, und Licht über verschiedene Gegenstände des Alterthums verbreiten kann.

Dann ist das Studium derselben aber auch keinesweges ohne Werth für das rein praktische Leben der Gegenwart, denn ohne Zweifel besaßen die Römer in den kultivirtesten Theilen Italiens eine idealisch vollkommene Art der Holzerziehung, — die zu erreichen das Streben jedes Volkes, welchem Boden und Klima sie erlaubt, sein muß, und die sich nur in dem Theile von Italien, wo sich die altrömische Bodenkultur ziemlich erhalten zu haben scheint — noch vorfindet. So wie uns überhaupt das Studium der Geschichte der Vorzeit über das belehren soll, was wir in der Gegenwart zu thun, von der Zukunft zu erwarten haben; so muß auch die Kenntniß der Art, wie ein so hochkultivirtes stark bevölkertes Land so viele Jahrhunderte hindurch seine Holzbedürfnisse befriedigte, Auskunft geben, wie wir unter gleichen oder ähnlichen Verhältnissen das Holz, mit dem geringsten Aufwande von Boden, mit der kleinsten Beschränkung des Landbauers, auf das vortheilhafteste für das National-Einkommen erziehen können, worin die alten Römer uns gewiß unendlich überlegen waren.

Es würde einen lächerlichen und verdammenswerthen Eigendünkel verrathen, zu glauben, daß uns die Erfahrung so vieler Jahrhunderte nichts Benutzenswerthes darbieten könnte, weil unsere Spekulation sie hinreichend zu ersetzen vermöchte. Mögen wir auch in

mancher Hinsicht an Kenntnissen und geistigem Reichthume den Alten überlegen sein, so stehen wir in andern wieder erst auf der Mitte des Weges, welchen sie bereits ganz durchlaufen hatten, und das ist gewiß Hinsichts der Holzerziehung der Fall, so sehr sich auch manche neueren Forstmänner dagegen sträuben mögen, welche glauben: — etwas Vortrefflicheres als sie aufgestellt sei noch nie da gewesen.

Wie manche Streitfrage unter ihnen kann aus der Holzwirthschaft der Alten beantwortet werden, die uns sonst in voluminösen Streitschriften erörtert wird, da sie doch nie durch Raisonnement, sondern allein aus der Erfahrung zu entscheiden ist. — So die wichtige, so viele Federn der neuern Zeit beschäftigende Frage: ob den Privaten die Erziehung des Holzes anzuvertrauen ist? — Untersuchte man das, was so viele Jahrhunderte hindurch im römischen Reiche geschah, so würde man über so manche Behauptung, über manche Schlußfolge erröthen, und der Streit wäre bald entschieden, denn man würde finden, daß der Landbauer gerade derjenige ist, dem die Holzerziehung am sichersten anvertraut werden kann, daß die Befriedigung des Bedürfnisses durch dieselbe unzertrennlich mit einer vollkommenen Landkultur verbunden ist.

Wenn man von der römischen Holzerziehung spricht, Forstwirthschaft würde, wie sich näher ergeben wird, ein ganz unpassender Ausdruck sein; so muß man vor allen zwei Hauptabtheilungen derselben machen, —

1) die Holzerziehung auf den Privat-Gründen,

2) diejenige auf dem Staatsgrunde, unter welchem man auch das Kommunal-Eigenthum der sich mit Rom freiwillig oder gezwungen vereinten Bundesgenossen

begreifen muß, da es sich unter gleichen Verhältnissen als der unmittelbare römische Staatsgrund befand. Hier soll für jetzt nur von der Erziehung des Holzes auf den Privatgütern die Rede sein, da die Behandlung der Staatsforsten ganz verschieden davon war, in genauer Verbindung mit dem ganzen römischen Staatshaushalte stand und einen eigenen besondern Abschnitt erfordert.

Aus Roms Geschichte, welche als genugsam bekannt vorausgesetzt wird, gehet hervor, wie die Staatsgründe von einem Volke erlangt wurden, welches im Anfange auf den Grund, welchen seine Stadt einnahm, beschränkt war.

In jedem bürgerlichen Vereine, welcher sich zu einem Staate gestaltete, wurde derjenige Grund, welcher nicht von einem Individuo in Besitz genommen war und bearbeitet wurde — Staatseigenthum; — Rom fand jedoch schon gebildete Staaten vor, und bemächtigte sich mit der Unterjochung derselben auch des Staatseigenthums derselben, machte es zu dem seinigen. Nur diejenigen Städte und Landschaften, welche sich als Bundesgenossen an dasselbe anschlossen, behielten auch ihr Staatseigenthum, welches sich dann in Kommunaleigenthum verwandelte, und von den Kommunen, welche ihre ziemlich selbstständige Kommunalverfassung gehabt zu haben scheinen, auch für sich und zur Bestreitung ihrer Kommunalbedürfnisse verwandt und benutzt wurde. Aber auch das Privateigenthum der Bürger in eroberten Städten und Ländern wurde nur zu oft Staatseigenthum, indem sie desselben ganz oder zum Theil beraubt wurden, um es zur Kolonisation armer römischer Bürger oder ausgedienter Soldaten zu verwenden, theilweis, wenn es sich nicht zur Bebauung eignete, oder noch nicht zur

Vertheilung bedurft wurde, auch wohl zur Vermehrung der Staatseinkünfte zu behalten.

Es liegt ganz in der Natur der Sache, daß sowohl bei dem ersten Anbaue des Landes, als bei den Kolonisationen der Römer, die fruchtbaren und gesunden Ebenen Italiens kultivirt wurden.

Bei der zahlreichen Bevölkerung, welche dasselbe schon zu der Zeit enthielt, als Rom anfing ein beachtungswerther Staat zu werden, worüber uns die Beschreibung der ersten Kriege Roms im Livius, die zahlreichen Heere aus den vielen Landschaften, die er nur in der Nähe der neuen Stadt aufführt, keinen Zweifel lassen kann, mußte deshalb auch der eigentliche Wald in den Ebenen verschwinden.

Nur in die Gebirge, welche der Acker- und Obstkultur unzugänglich waren, in die Maremmen oder ungesunden Landstriche, zog er sich zurück.

So sagt Plinius denn auch ausdrücklich im 17ten Briefe des 2ten Buchs, wo er seine Villa Laurentinum beschreibt, daß der Wald auf den Berggipfeln die Aussicht unendlich verschönere; — die metapontinischen Wälder in den Sümpfen finden wir öfters als einen wichtigen Gegenstand für die Flotte erwähnt. Etrurien, Latium, Campanien, Sabinien, Umbria waren waldleer zu nennen, nur das Land der Bruttier — das heutige Kalabrien — erhielt den Wald wegen seiner unwirthbaren Berge, und der berühmte Sila-Wald erstreckte sich über einen großen Theil desselben.

In den erstgenannten Landstrichen gab es überdem auch weniger Staatsgrund, weil die starke Bevölkerung und oftmaligen Austheilungen von Ländereien, diesen bis auf die nicht zu bebauenden Grundstücke weggenom-

men hatten, und es wäre, mit Ausschluß dieser, kein Raum für größere geschlossene Waldstriche gewesen, da ein solcher niemals zu einem Privatgute gehörte.

Der römische Gutsbesitzer kannte, so viel Holz er auch erzog, doch unsere Art der Forstwirthschaft, wobei große Flächen von Land der Holzerziehung ausschließlich oder doch vorzugsweise gewidmet sind, und das Holz sich ohne weiteres Säen und Pflanzen ersetzt, — gar nicht, — er trieb bloße Baumgärtnerey, erzog das Holz mehr verrinzelt in durch Kunst gemachten Anlagen und Pflanzungen, und konnte dies auch nicht anders, da die ganzen Verhältnisse der römischen Landgüter unsere Art der Forstwirthschaft nicht gestattet haben würden.

Daher kann man mit Recht sagen: es gab in den kultivirtesten Gegenden Italiens zur Zeit der Herrschaft Roms keinen Wald, aber viel Holz, keine Forstwirthe, aber vortreffliche Holzerzieher; man wußte so viel Holz zu erziehen als man bedurfte, ohne daß man deshalb gezwungen war, zum Holzanbaue dem Landwirthe Grund zu entziehen. Das ist aber das Ideal aller Holzwirthschaft, mit dem kleinsten Aufwande von Boden ein kultivirtes Land auf die wohlfeilste Weise mit Holz zu versorgen, eine Kunst, welche die Römer in einem so hohen Grade erlernt hatten, daß sie uns wohl zu Lehrern dienen können.

Für die Behauptung, daß die römischen Gutsbesitzer unsere Art der großen Forstwirthschaft gar nicht kannten, spricht zuerst der Inhalt ihrer landwirthschaftlichen Schriftsteller.

Cato, Varro, Palladius, Vitruv, Virgil, der ältere Plinius, Macrobius verbreiteten sich über alles, was die Bewirthschaftung und Benutzung eines Landgutes

betrifft, bis auf die geringste Kleinigkeit, aber niemals ist die Rede bei ihnen von einer geschlossenen Waldfläche, die nach unserer Art der Behandlung so bewirthschaftet worden wäre, daß sie ganz für sich bestand, und nicht in Verbindung mit dem Ackerbaue oder der Viehzucht gebracht worden wäre.

Columella widmete der Baumzucht einen besondern Abschnitt seines Werks, aber es ist blos Baumgärtnerey, in Bezug auf die Landwirthschaft, wovon er handelt. — Es soll damit nicht gesagt werden, daß die Römer auf ihren Gütern gar kein Gehölz gehabt hätten, denn dies würde sich leicht aus mehreren Stellen dieser Schriftsteller widerlegen lassen, sondern blos, daß ihre ganze Holzwirthschaft so innig mit der Landwirthschaft verbunden war, daß man die erste als einen getrennten Zweig der Gutswirthschaft, wie bei uns, nicht ansehen konnte. Das Holz wurde zugleich mit für landwirthschaftliche Zwecke, die Obstkultur, den Ackerbau rc., gezogen, und dann für die eigenen Bedürfnisse benutzt, oder verkauft, wenn es, wie häufig, bei den größern Gütern in größerer Menge vorhanden war, als es gebraucht wurde.

Daß dies schon in den ältesten Zeiten Roms der Fall gewesen sein muß, daß bei Entstehung des Staats die größern Waldstriche, die als Gemeingut betrachtet werden konnten, und aus denen jeder sein Bedürfniß befriedigen durfte, verschwunden waren, gehet aus dem Gesetze der 12 Tafeln genügend hervor. Hier war die Entwendung oder Beschädigung von Bäumen, welche auf einem fremden Grundstücke standen, ausdrücklich mit 25 Aß Strafe verpönt. Nur die Eicheln durfte man nach ihnen auflesen, wenn sie auf fremden Boden fielen, was Beweis genug ist, daß das Waldeigenthum, als

diese Gesetze gegeben wurden, schon bestimmt gesondert war.

Man würde dies aber nicht unter die ersten Gesetze zum Schutz des Eigenthums aufgenommen haben, wenn nicht einmal schon ein Eigenthumsrecht durch Kultur des Holzes erworben worden wäre, dann aber auch das Volk nicht nöthig erachtet hätte, die Holzerziehung zum Besten des Staats gesetzlich in Schutz zu nehmen.

Kaum daß sie noch in Deutschland diesen gesetzlichen Schutz in dem Umfange genießt, wie sie ihn bei den Römern hatte.

Es liegt dann aber auch ferner in der Vertheilung des römischen Grundeigenthums, daß eine solche Forstwirthschaft, wie wir sie haben, gar nicht statt finden konnte, denn dazu gehören größere Flächen als ein römisches Landgut einnahm. Unsere Waldwirthschaft bedingt einen größern Raum, als die Römer bei der starken Bevölkerung, bei dem hohen Preise des Landes in der Nähe der Städte und in den kultivirten Gegenden, einräumen konnten, wenn sie eine verhältnißmäßige Rente beziehen wollten.

Schon in der Art, wie die Landgüter der Römer größtentheils entstanden, durch Vertheilung der von ihnen eroberten Ländereien, lag es, daß sie nicht groß sein konnten, denn nur in kleinen Theilen wurden diese ausgegeben.

Die größte Landbesitzung, welche einem glücklichen Feldherrn als Belohnung gegeben wurde, bestand in nicht mehr, als er in einem Tage umzupflügen vermochte. Der römische Soldat oder Bürger bekam als Lohn, wenn er ausgedient hatte oder bei einer Kolonisation,

nicht mehr als zwei Jugera, zu 28,800 Rheinische □ F. also etwa 2 1/4 Magdeburger Morgen.

Tremellius Scrofo, dem als Zwanziger die Theilung der Campanischen Ländereien übertragen war, bewirkte sie in lauter Gütern, deren jedes nur wenig Jugera hatte. Es war aber auch noch ein politischer Grundsatz in der römischen Staatsverwaltung — die Zusammenhäufung von großem Grundeigenthume in einer Hand möglichst zu verhindern. Dieser konnte aus einer doppelten Rücksicht entspringen: einmal, weil die Menge Bürger gar kein Grundeigenthum hatten, unaufhörlich solches forderten, und oft Unruhen deshalb erregten, welche desto gefährlicher werden mußten, je ungleicher der Grundbesitz war.

Kamen gleich die agrarischen Gesetze nie vollständig zur Ausführung, so wurde die Ackertheilung doch oft genug in Anregung gebracht, und mit Mühe verhindert. Das Interesse des Staats, so wie das eigene der Patricier, forderte deshalb immer die möglichste Theilung zu erhalten. Der Staat sahe seine Ruhe durch das Ausdrängen kleiner Grundbesitzer, durch die Zusammenhäufung großer Grundstücke von einem Besitzer, immer mehr gefährdet, die Patricier mußten fürchten, daß sie dabei verlieren konnten was sie schon hatten. Diese Unsicherheit des großen Grundbesitzes bewog sie auch wohl später, ihr Vermögen mehr in Sclaven, kostbaren Geräthen, beweglichen Kapitalien zu belegen. Daraus kann man es sich erklären, wie nach Plinius dem Aeltern — Manius Curius in seiner Rede denjenigen für einen Feind des römischen Volks erklären konnte, welcher mehr als sieben Jugera Acker zu seinem Landgute besaß. Nach dem Gesetze des Stolo Licinius durfte niemand im römi-

schen Staate über 500 Jugera besitzen, und wir bemerken diesen Grundsatz der Bewirkung des kleinern Grundeigenthums von der Vertreibung der Tarquinier an, deren große Güter in lauter kleine Portionen getheilt wurden, bis in die spätesten Zeiten der Kaiser. Es konnte derselbe jedoch allerdings auch wohl noch aus einer andern Ursache entspringen, aus derjenigen, daß man überzeugt war, es werde dem Grunde ein höherer Ertrag abgewonnen, wenn er in kleinen Besitzungen vertheilt sei. Cato der Ältere erklärt 100 Jugera für die vortheilhafteste Größe eines Landgutes, da es nur dann in allen Theilen von dem Herrn selbst oder dem Verwalter zu übersehen sei. Vergleichen wir die Menge der Sclaven und Arbeiter, welche darauf erfordert wurden — ein Verwalter, zehn Arbeiter, ein Ausgeberin, ein Ochsenhirte, ein Eseltreiber, ein Weidenwärter, ein Schweinehirt — folglich 16 Gesinde, während bei uns ein Bauer eine Ackerwirthschaft von dieser Größe mit einem Knechte, einer Magd, höchstens mit 4 Menschen als Gehülfen bestreitet, so fällt in die Augen, daß nicht die große Fläche und eigentliche Grundrente es war, welche im alten Rom den Landgütern den hohen Werth gab, sondern mehr, daß sie so bewirthschaftet wurden, daß dabei sich Gelegenheit ergab, viel Arbeit darzustellen und in Güter zu verwandeln.

Die alten Römer löseten auf diese Art das Problem der neuern Staatswirthschaftslehre vollkommen: durch viel Arbeitsdarstellung einer kleinen Erdfläche viel Güter und ein großes Einkommen abzugewinnen, was nur in wenig sehr bevölkerten Ländern, vorzüglich der Lombardei, noch auf eine ähnliche Art geschieht.

Der Römer war jedoch auch im Besitze vieler Arbeits-

kräfte, der Sclaven, welche ihm die steten Eroberungen, der Sclavenhandel, in welchem er seine Kapitale anlegte, lieferten. Dabei konnte er gar nicht auf die Idee kommen, eine solche Art der Forstwirthschaft zu haben, wie wir sie führen, wobei es Grundsatz ist, jeden Arbeitsaufwand möglichst zu ersparen, da sie ihnen niemals die Rente würden gegeben haben, die sie von ihren Gütern verlangten. Was man an Ländereien hatte, mußte bearbeitet werden, damit durch die Arbeit der Sclaven ein Einkommen erhalten wurde, und diese nicht todtes Kapital blieben; würde man dabei eine Art der Benutzung haben wählen können, wobei zwei Holzhauer für 500 Morgen überflüssig genug sind, und nicht einmal immer Beschäftigung finden? Welche Art der Benutzung des Grundes, welche Art der Holzerziehung ist aber für den Nationalwohlstand eines Volkes vortheilhafter: diejenige, wo viel Arbeit dabei angewandt und bezahlt wird, oder wo weder welche bedurft noch welche bezahlt wird? Hundert Jugera eines römischen Landgutes ernährten mehr Menschen, und brachten mehr Einkommen, als tausend Morgen fruchtbarer Eichwald bei uns; — sie hatten keinen Wald in großen Strichen, und dennoch Holz genug!

Darum kann man wohl sagen, daß die römische Landwirthschaft auch in Hinsicht der Holzerziehung das Ideal sein kann, welchem man nachzustreben suchen muß, so weit nicht Verschiedenheit des Bodens und Klimas, die allerdings sehr beachtungswerth sind, eine Aenderung nöthig machen.

Wenn bemerkt wurde, daß sich der Vergrößerung der Landgüter Hindernisse in den Weg legten, so bezieht sich dies nicht allein auf die angeführten politischen

Grundsätze, sondern vorzüglich auch für die spätern Zeiten auf die Schwierigkeit, sich durch Ankauf zu arrondiren. Die reichen Römer, welche Vermögen zu größerem Grundbesitze besaßen, machten es Hinsichts des Besitzes eines Landgutes zur unerläßlichen Bedingung, daß es eine angenehme Lage haben mußte, in der Nähe größerer Städte, wohin die Produkte bequem abgesetzt und bezogen werden konnten, lag, und die Vergnügungen des Stadtlebens damit zu verbinden waren. Außerdem mußte die Luft gesund sein, was sehr wichtig war, da die Maremmen und ungesunden Gegenden zwar damals noch nicht die Ausdehnung hatten, als es jetzt in der Umgegend von Rom der Fall ist, aber doch schon häufig vorkamen, wie die Landwirthschafts-Schriftsteller bezeugen.

Die entferntern Berggegenden in Kalabrien, die ungesunden Striche, blieben den Hirten und Pächtern der Staatsländereien, den Publikanen, überlassen, welche sie an die ärmste Klasse der römischen Unterthanen einzeln veräußerten.

Dies machte nun, daß sich die reiche Bevölkerung von Rom in der Nähe der Städte, in den gesunden schönern Gegenden, zusammendrängte, und bei der großen Vorliebe für Familien-Besitzungen es sehr schwer war, viel Ländereien zuzukaufen, daß auch diese nicht leicht von der dazu gehörigen Villa getrennt wurden. Die vielen kostbaren Landhäuser und Wirthschaftsgebäude, womit Italien bedeckt war, verhinderten allein schon die Zusammenlegung großer Güter, da sie dann allen Werth verloren haben würden.

Es scheint durch diese kurzen und aphoristischen Andeutungen genugsam erwiesen, daß die römischen Gutsbesitzer keine Forstwirthschaft, gleich der unserigen, hatten, obwohl

obwohl sie Holz in Menge, zum eigenen Gebrauche wie zum Verkaufe in die Städte, erzogen, da der Holzverkauf ausdrücklich unter dem Guts-Einkommen erwähnt wird. Daß dies auch recht gut der Fall sein konnte, wird schon aus der allgemeinen Ansicht der Art ihrer Landwirthschaft erklärbar. Diese war weit weniger auf die Erzeugung des eigentlichen Getraides, als auf Wein- und Obstbau, Gartenkultur und Viehzucht gerichtet. Das Getraide rentirte den Römern nicht hoch genug — theils wurde sein Preis durch die Korneinfuhr aus Sicilien und Egypten, wo man weniger Grund-Rente vom Boden verlangte, von selbst niedergehalten, theils war es auch stets das Bestreben der Regierung, ihn wegen der ärmern Volksklasse, und um Unruhen zu vermeiden, nicht hoch steigen zu lassen.

Wenn Cato die Grundstücke nachweiset, welche ein vollkommenes Landgut haben muß, so weiset er den Weingärten die erste Stelle an, dem Garten für Obst und Gemüse die zweite, der Weidenpflanzung die dritte, der Oelplantage die vierte, den Wiesen die fünfte, dem Getraidefelde die sechste, haubarem Holze die siebente, dem Arbustum die achte, dem Eichenwalde die neunte.

Hieraus gehet schon hervor, daß ihre Landwirthschaft und Holzerziehung nur ein und dasselbe war.

Die Weingärten, Weinberge würde unrichtig sein, da der Wein mehr in der Ebene, die Oliven aber mehr an Bergen erzogen wurden, waren von dreierlei Art.

Erstens Rebengeländer, wo der Wein an Querlatten oder Spalieren in Zwischenräumen gezogen wurde. Diese kosteten viel Holz, und lieferten, wenn die Spaliere abgefäult waren, viel Brennmaterial. Die Stangen welche dazu bedurft wurden, zog man in eigens dazu

bestimmten Anlagen, Arbustum genannt, wo das Holz theils wie in unsern Baumschulen durch Saat aus der Hand angebauet, und wenn es die Größe unserer Hopfenstangen erreicht hatte, abgehauen wurde, theils behandelte man auch solche ältere Anlagen als Schlagholz, benutzte davon das schlechteste Reisholz als Brennmaterial, und die geraden Stangen zu diesen Rebengeländern.

Die zweite Art der Weinberge, nur auf trocknen nicht grasreichen, gegen Mittag gelegenen Berghängen üblich, war die, wo der Wein auf der Erde kriechend, von keiner Stütze gehalten wurde. Sie scheint nur für besondere Weingattungen, und nicht häufig gewesen zu sein.

Die dritte, am öftersten gebräuchliche, war die, Weinstöcke an Bäumen, gewöhnlich Ulmen, Ahorn, Eschen, Pappeln, herauf zu ziehen, und diese Bäume als Stützen des Weinstocks zu gebrauchen, von denen man ihn häufig guirlandenweis von einem zum andern zog. Zur Anlage eines solchen Weingartens wurde ein Fleck ganz gereinigt, gegraben und möglichst vom Unkraute befreit. Dann wurden aus der Baumschule Pflanzstämme von der Stärke unserer Pflanzheister entnommen, und in dem zum Weingarten bestimmten Fleck in 20 — 40 füßigen Verband gesetzt. Diese Pflanzungen wurden sorgfältig gepflegt, und die Römer gaben wohl hierin unsern besten Baumgärtnern nichts nach.

Eine sorgfältige Beachtung richtete man darauf, den Stamm rein von Ausschlägen oder Wasserreisern, von Wurzelbrut frei zu halten, ihn glatt und hochstämmig zu erziehen, da er sonst den Wein zu sehr beschattet haben würde.

Die Baumpflanzung blieb mehrere Jahre stehen, bis die jungen Stämme fest genug bewurzelt waren, ehe man den Wein heran pflanzte. So lange bis der Wein gepflanzt und herangewachsen war, wurde der leere Raum zur Erzeugung von Bohnen rc. benutzt, später nur bei den weitläuftigsten Pflanzungen. Eine genaue Aufsicht wurde darüber geführt, daß die Aeste den Wein nicht zu sehr überwuchsen und beschatteten, zu welchem Ende die stärkern so abgehauen wurden, daß die Stürzel oder Zacken mehrere Zoll lang stehen blieben, um sie theils als Leiter, theils zur Befestigung des Weins benutzen zu können. Stämme, welche die Stärke erreicht hatten, daß sie mit Hülfe dieser hervorstehenden Zacken bestiegen werden konnten, hießen Arbores scansiles, und ein Weinberg, mit solchen versehen, hatte einen hohen Werth, theils wegen der stärkern Bäume, theils weil sie eine alte tragbare Anlage bekundeten. Dieses Schneideln der Bäume wurde gewöhnlich alle 3 Jahre, im August, vorgenommen, und das an den Zweigen befindliche Laub sorgfältig getrocknet, um zu Viehfutter verwendet zu werden. Die Stämme, wenn sie alt und stark genug waren, wurden ausgegraben, und theils zu Bau- und Geschirr-, theils zu Brennholz verwendet. An die Stelle des ausgegrabenen wurde ein neuer Stamm gesetzt.

Daß diese Weingärten, welche in großer Ausdehnung vorhanden waren, eine Menge Holz und beträchtliche Nutzungen liefern mußten, fällt in die Augen, wodurch denn auch die viele Arbeit, welche ihre Pflege erforderte, sich bezahlte. Noch waren auch sie, wie alle übrigen Felder und Grundstücke des Gutes, mit lebendigen Hecken, in der Art wie man dies noch jetzt in England

trifft, umgeben, die am gewöhnlichsten aus Weiden, oder Dornen bestanden, welche ebenfalls einen beträchtlichen Beitrag zur Befriedigung der Holzbedürfnisse gaben.

Die Baumpflanzung war aber auch noch auf vielen andern Stellen eine wichtige Sorge der Römer, weil der Gewinn, den man davon bezog, zu groß war, um nicht daran zu denken, wie man ihn erhalten konnte.

Die Wiesen bedurften des Schattens, um sich frisch zu erhalten, zur Ernährung des Viehes bedurfte man des Winters Laub und Eicheln, denn damit wurden fast ausschließlich Ochsen, Schaafe, Ziegen, in so fern man letztere nicht fortwährend austrieb, den Winter hindurch erhalten. Schon darum macht Cato die Bedingung, von vorhandenen nutzbaren Eichen und anderm starken Holze. — Jede Stelle, wo ein Baum stehen konnte, wurde deshalb besetzt. Die Wiesen, Feldränder, Raine, Wege, Uferdämme, Triften rc., alles wurde bepflanzt. Diese Sorgfalt bei der Benutzung des Bodens für die Baumzucht dehnte man sogar oft auf Kosten des Nachbars aus, indem man alle Grenzen des Gutes dicht mit Bäumen besetzte, wie auch Varro anräth, wodurch man zwar eine feste, nicht zu verrückende Grenze erhielt, aber auch das fremde Grundstück beeinträchtigte, indem es beschattet wurde und die Aeste hinüber wuchsen. Es mußten darüber feste Bestimmungen gegeben werden, und noch heute haben wir daher die römische Rechtsregel, daß jeder die über seinen Grund hängenden Aeste und hineinwachsenden Wurzeln weghauen darf, und die Bäume, um nicht nachtheiligen Schatten zu geben, auf der Grenze in einer Höhe von 15 — 20 Fuß gestutzt sein mußten, folglich nur Kopfholz daselbst gezogen werden durfte.

Wenn Cato vom haubaren Holze und Eichwalde als nothwendiges Zubehör eines Landgutes spricht, so verstand er diese Baumpflanzungen darunter, die hin und wieder, wo es die Lage mit sich brachte, auch wohl fleckenweis stehen mogten, sonst aber wohl mehr einzeln vorkamen. Eigentliche Wäldchen und Lustgebüsche waren mehr ein Gegenstand der spätern Zeit, ein Luxus, den die alten Römer, welche die kleinste Fläche wirthschaftlich zu benutzen suchten, so große Freunde sie auch von Bäumen waren, nicht kannten. Dies scheint sich aus einer Stelle des Plinius zu ergeben, wo er sich über den Luxus, die Villen mit Gehölz zu umgeben, beklagt, indem er sagt: „sonst erhielt ein römischer Bürger nur zwei Jugera zu seinem Lebensunterhalte überhaupt, jetzt aber begnügen sich Neros Sclaven nicht einmal mit Lusthainen von dieser Größe.“

Die Wohnhäuser der alten, jede Bodenverschwendung tadelnden Römer, waren nur mit einzelnen Bäumen umgeben, auf die man, wenn sie schön waren, aber auch sehr hohen Werth setzte. — Plinius beginnt das 17te Buch seiner Naturgeschichte damit, daß er von dem Redner Crassus erzählt, wie dieser dem Censor Domitius sein schönes Haus für eine Million Sesterzien habe verkaufen wollen, wenn er sich die 6 ausgezeichneten Lotus-Bäume, die einen dichten Schatten verbreiteten und davor standen, vorbehalten dürfe, wie Domitius aber ohne diese nicht einen Denar habe geben wollen, obwohl der Preis für das Haus nicht hoch war. Ahorne, ein Lieblingsbaum der Römer, wurden von reichen Verschwendern, nach demselben Schriftsteller, mit Wein begossen, um solchen einen stärkern Wachsthum zu verschaffen.

Macrobius erzählt, daß ein gewisser Hortensius den Schatten seines Baumes an diejenigen, welche darunter sitzen und sich gütlich thun wollten, für einen bestimmten Zins vermiethet habe. Diese große Vorliebe für Bäume, so wie, daß der Ertrag eines Gutes größtentheils davon abhing, ob es damit besetzt war, machte es für die Römer zu einem Ehrenpunkte, diese Baumpflanzungen zu erhalten.

Obwohl es keine ausdrücklichen Gesetze gab, welche den freien Besitzer eines Gutes in der willkührlichen Benutzung seiner Bäume und seines Holzes beschränkt hätten, so finden wir doch in den römischen Gesetzen über die Rechte des Niesbrauchers Beweise genug, daß das Herunterhauen des Holzes, welches diesen untersagt war, auch für den freien Besitzer als etwas Entehrendes betrachtet wurde, daß die Unterhaltung der Baumpflanzungen als eine Verpflichtung aufgestellt ist, der sich niemand entziehen konnte, welcher Anspruch auf den Ruf eines rechtlichen Mannes und guten Wirthes machte. In den spätern Kolonial-Gesetzen ist allerdings die Unterhaltung des Baumwuchses, die nachhaltige Benutzung des Gehölzes, denen ausdrücklich zur Pflicht gemacht, welche bepflanzte Grundstücke angewiesen erhielten, jedoch offenbar nur nach der Ansicht, daß jeder Kolonist verpflichtet sei, das Grundstück in demselben Zustande zu erhalten, wie er es vom Staate überkam, und nur in die Rechte eines Nießbrauchers trete.

Diese Bemerkungen sind nicht ohne alles Interesse für die Gegenwart.

Wenn wir sehen, wie Cato als das Erste was man thun müsse, wenn man ein Gut übernimmt, die Baumpflanzung empfiehlt, wenn man darauf achtet, mit

welchem Eifer dies auch ohne bestimmte Gesetze geschah, weil das Holz gut rentirte, so muß man sich wundern, wie bis in die neuesten Zeiten Männer auftreten können, welche behaupten: der Private sei nie geeignet Holz zu erziehen und zu erhalten, nur der Besitz von Staatsforsten sichere ein Volk gegen gänzlichen Holzmangel, nur die scharfe Beschränkung der einzelnen Eigenthümer, hinsichts der Benutzung ihrer Holzvorräthe, vermöge gegen deren Verschwendung zu sichern! Der Beweis des Gegentheils liegt uns in der römischen Geschichte zu deutlich vor Augen, und ist Jahrhunderte hindurch von den freien Gutsbesitzern Roms geführt worden, so daß man nur darauf aufmerksam machen darf, um alle die Scheingründe aus der Erfahrung zu widerlegen, mit denen man jene Behauptungen unterstützen will. Allerdings gehört dann aber auch dazu, daß die Holzwirthschaft so im Einklang mit der Landwirthschaft gebracht werde, wie dies im alten Rom der Fall war, daß Angebot und Nachfrage hiebei dem Holze in einem so wichtigen Verhältnisse stehen, als dort, daß dasselbe so vortheilhaft und wohlfeil erzogen wird, als es bei den Römern geschah. — So lange unsere Holzwirthschaft in den großen Forsten so wenig ertragreich ist, so lange man ohne Noth theures, und in einer kostbaren Verwaltung erzogenes Holz für ein Spottgeld verkaufen muß, da allerdings scheint es viel für sich zu haben, die Hervorbringung eines der ersten Lebensbedürfnisse zu einer polizeilichen Zwangsanstalt zu machen, so auffallend unnatürlich dies auch dem unbefangenen Denker erscheinen mag. Es ist, wie sich übrigens wohl von selbst versichet, nicht die Meinung, durch diese Bemerkung die Idee aufstellen zu wollen, daß irgend eine deutsche Regierung

gleich mit einemmale den Versuch machen solle oder könne, sogleich eine der römischen ähnliche Holzwirthschaft einzuführen. Es soll dadurch vielmehr nur aufmerksam gemacht werden, daß wo Boden und Klima es erlauben, was in Deutschland so oft nicht der Fall ist, wenn die Landkultur einen hohen Grad der Vollkommenheit erreicht hat, eine vortheilhaftere Art der Holzerziehung denkbar ist als die unsrige. Auch die Römer hatten ihren dem Volke entzogenen Staatswald, und mußten ihn haben, wenn sie ihre Berge, wie die Appeninen, nicht einer verderblichen Entwaldung aussetzen wollten.

Bei der Menge der jungen Pflanzstämme, welche die Römer zur nachhaltigen Benutzung ihrer ausgedehnten Pflanzungen bedurften, und da sie auf den Ersatz des weggenommenen Holzes durch natürlichen Anflug oder Wiederausschlag der abgehauenen Stämme beinahe ganz Verzicht thaten, und bei ihrer Wirthschaft auch wohl thun mußten, war eine Baumschule oder Plantage, worin man diese Pflanzstämme zog, für jedes große Gut ein unerläßliches Bedürfniß. Jeder landwirthschaftliche Schriftsteller führt sie auch unter dem Namen Arbustum als solches auf, und lehrt ihre Anlage und Behandlung. Es scheint als wenn man diese Anlage nicht immer auf ein und derselben Stelle behielt, sondern, um den Boden nicht zu erschöpfen, und immer passende Stämme von jedem Alter zu haben, mehrere hatte, und die ältern, sobald die Bäume ausgehoben oder zu groß geworden waren, wieder zu einer andern Benutzung verwandte. Die Anlage derselben, das Säen und Pflanzen, Warten der Stämme, war nicht verschieden von demjenigen Verfahren, welches heut noch bei uns statt findet, wie denn auch

auch die ältern Römer gewiß nicht in denjenigen Kenntnissen zurück waren, die zur Baumzucht erforderlich sind, und alle unsere Kunstgriffe dabei kannten. Merkwürdig ist nur dabei, daß wir auch hier wieder auf die Bemerkung stoßen, daß die in der neuesten Zeit von dem Herrn Oberforstrath Cotta mit so vielem Aufsehen in der litterarischen Welt in Anregung gebrachte Idee der Baumfeldwirthschaft nichts ist, als die gewöhnliche Behandlung des Arbustums der Römer, die nur, vielleicht nicht ganz passend für unser Klima, unsern Boden, unsere Kulturverhältnisse, auf die in unsern großen Forsten nothwendige Forstwirthschaft, angewendet wurde. Es ist so ganz ein und dasselbe, daß die Beschreibung der Behandlung des Arbustums zugleich auch die des in Vorschlag gebrachten Baumfeldes ist. — Die Baumstämme wurden zuerst in einen Pflanzkamp gebracht, und in ziemlich dichten Reihen — 20 Fuß auseinander — gesetzt. Die Zwischenräume in diesen Reihen wurden mit Getraidefrüchten oder Gartengewächsen bebauet, oder zur Gräserei benutzt. Wurden die Stämme größer, so daß sie in den Reihen mehr Raum erforderten, so wurden sie einzeln ausgehoben und weiter verpflanzt, so daß diese Baumreihen gelichtet wurden. So wie die Aeste und Wurzeln über die leer gelassenen Zwischenräume wuchsen, mußte der Getraidebau aufgegeben werden, und nur die Weide konnte darin statt finden, wenn man nicht vorher die Stämme abhieb, um, wie oben angeführt wurde, das Holz zu den Rebengeländern zu bekommen, und man erhielt dann das, was Cato mit dem Ausdrucke: haubar Holz — sylva caedua, und was bei einem Gute sein sollte, bezeichnet. Schien das Holz vollkommen brauchbar, oder war schon ein anderer Fleck

genugsam herangewachsen, so wurde das Ganze rein gerodet und wieder zu Feld und andern landwirthschaftlichen Zwecken verwandt. Es scheint keiner Ausführung zu bedürfen, daß ein solches Verfahren, bei den landwirthschaftlichen Verhältnissen der Römer, bei ihrem Klima, wo die Getraidefrüchte und das Gras den Schatten weit mehr ertragen, bei ihrem im Allgemeinen fruchtbaren Boden, es sehr vortheilhaft sein mußte, ja es ist sogar einzuräumen, daß wenn da, wo der Boden es gestattet, es auch bei uns anwendbar sein könnte, sobald wir nur Güter von 120 Morgen Größe duldeten, die aber bei unserer Art der Wirthschaft — in unsern großen Staats- und größern Privatforsten nicht einzuführen und anwendbar sind. Es macht wohl einen großen Unterschied, ob der Kulturzustand eines Landes so ist, daß Kapital und Arbeit genug gefunden wird, um jeder Quadratruthe den höchsten Ertrag, der dadurch zu erlangen ist, abzugewinnen, ob dieser Ertrag bei einer ungeheuren Bevölkerung wirkliches Bedürfniß ist, oder ob Kapital- und Arbeits-Mangel uns zwingen, die Natur allein für sich wirken zu lassen, und das, was sie ohne weitere Unterstützung des Menschen erzeugt, auch für unsere Bedürfnisse genugsam zureicht. Wenn die deutsche Bevölkerung und die Kapitale, welche im Boden werben sollen, sich werden verdoppelt haben, dürfte es vortheilhaft sein, da wo mildes Klima und fruchtbarer Boden ist, noch einmal an das römische Baumfeld zu denken.

Es wird aus dem Gesagten hervorgegangen sein, daß die Römer, auch ohne in den kultivirten Theilen Italiens eigentlichen Wald, in dem Sinne wie wir ihn nehmen, zu haben, doch sehr viel Holz erzogen. Ihre

Holzwirthschaft ist jedoch noch nicht vollständig dargestellt, wenn man nicht zugleich einen Blick auf ihre Obstzücht wirft, worunter hier vorzüglich auch Wein- und Oelbau beigriffen wird.

Der größte Theil eines Gutes wurde dazu verwandt, denn vorzüglich in der Nähe Roms, wo alle Produkte leicht abgesetzt werden konnten, und welches das frische Obst, selbst das frische Oel, welches so leicht ranzig wurde, nicht gut aus der Ferne zu beziehen vermogte, war der Obstbau einträglicher als alle andere. Plinius führt den hohen Ertrag einzelner Obstbäume im 17ten Buche seiner Naturgeschichte an, wo er sagt, daß das Obst einzelner Bäume mit 2000 Nummen (60 Rthl.) bezahlt worden sei. Alle landwirthschaftlichen Schriftsteller beschäftigten sich auch am mehrsten mit der Lehre vom Wein- und Olivenbaum, als einem der wichtigsten Zweige der Landwirthschaft. Acilius Sthenelus verkaufte 60 Jugera Weinland für 400,000 Nummen, oder 11,111 Rthl., und Vetulenus Aegialus verkaufte gar seine Weinlese am Stocke für 600,000 Nummen, was der Getreidebau nie hätte einbringen können. Bei dem richtigen Verhältnisse, in welchem im alten Rom die Holzerzeugung mit der Holzkonsumtion stand, wurde alles, was nur Holz und irgend brauchbar war, vollständig benutzt. Jedes Reis, jede Rebe, jede Wurzel wurde gesammelt und zu Brennmaterial verwandt, und es läßt sich wohl denken, daß bei diesem starken Obstbaue eine Menge Brennholz zugleich mit von ihm gewonnen wurde. Vorzüglich geschätzt war deshalb der Oelbaum, dessen Zweige das Kaminholz der reichen Römer gaben. Die Wohnhäuser derselben hatten bekanntlich keine eigentlichen Schornsteine, worüber Beckmann eine eigene

Schrift geschrieben hat, sondern nur Heerde, wahrscheinlich mit Rauchfängen wie in unsern Küchen versehen, waren, welche den Rauch durch eine Röhre nach außen, durch die Wand leiteten. Es war dabei das Rauchen nicht leicht zu vermeiden, und keine unwichtige Sorge, häusliche Bequemlichkeit, Holz für den Heerd zu haben, welches ohne Rauch mit einer lebhaften Flamme verbrannte, zugleich wärmte und das Zimmer erleuchtete. Dies that vorzüglich das Olivenholz vom Stamme — in Schleißen oder kleine Bretterspähne gespalten — oder in dünnen Zweigen sorgfältig getrocknet. Gewöhnlich wurde es, um seine Brennbarkeit zu vermehren, in den Rückstand von Oel, in die Oelhefen geweicht, wieder abgetrocknet und dann in kleine Bündel gebunden. Diese Spähne rc. hießen dann Codicilli — wohl wegen der Aehnlichkeit mit den Schreibtäfelchen der Alten, und sie sind es, von welchen Cato sagt: der Diener soll sie Abends am Kamine für den Herrn zurecht legen. Wohl nicht richtig will Scheller überhaupt darunter kleine Stämme verstanden haben, denn nirgends wird dieser Ausdruck in einem andern Sinne gebraucht gefunden, als da, wo von diesem klein gemachten Kaminholze die Rede ist. — Wie es guten Wirthen überhaupt geziemt, so wurde in den ländlichen Hauswirthschaften der Römer übrigens nur das schlechtere und geringere Reis- und Wurzelholz verbraucht, das stärkere Stammholz entweder zu Schirr- und Nutzholz, oder zum Verkauf in die Städte gebracht.

Die Obstsorten, welche, nächst Wein und Oliven, am häufigsten von den Römern gezogen wurden, waren vorzüglich Feigen, Kastanien, Nüsse, Granatäpfel, viele Sorten Aepfel und Birnen. Das Steinobst scheint

wenigstens nicht in gleicher Menge vorhanden gewesen zu sein.

Noch einen Zweig der römischen Holzwirthschaft kann man nicht mit Stillschweigen übergehen, da er ebenfalls sehr wichtig war, nehmlich die Weidenheger. Zwar lieferten dieselben nicht gerade Brennholz, wohl aber befriedigten sie eine Menge Wirthschaftsbedürfnisse, und gewährten, wie jetzt, auch damals ein hohes Einkommen, so daß sie ebenfalls als ein nöthiges Zubehör eines Landgutes betrachtet wurden. Ihre Anlage geschah, wie bei uns, durch Stecklinge an den Ufern der Flüsse, zu deren Befestigung sie benutzt wurden, an feuchten Stellen ꝛc., und es wurde dazu, wie zu ihrer Pflege und Instandehaltung, ein besonderer Weidenwärter — Salictarius, gehalten. Man hatte bei ihrer Behandlung vorzüglich den Zweck, den Bedarf an Stangen, Reifstäben und Korbruthen, Bast, der sehr groß war, zu erziehen. In der ältern Zeit wurden sogar die Schilde der Krieger aus Weidenruthen geflochten, später noch eine Menge wirthschaftliches Geräth, zu welchem wir jetzt mehr Bretter verbrauchen. Gröbere und feinere Körbe zum Obst- und Oliven-Sammeln, und zum Transport desselben, Schwingen, das Ausflechten der Stallwände und der Zäune, sogar der Stühle, die Benutzung der stärkern Stangen für die Rebengeländer, der Zweige zur Anlegung lebendiger Zäune, so wie andere Verwendungen, machten den Verbrauch davon sehr groß; so wie auch Wein- und Oelfässer eine beträchtliche Menge Reifstäbe erforderten. Es fand für diese Heger, wie bei uns, wenn sie Reifstäbe geben sollen, ein 3 — 4 jähriger Umtrieb statt — ein kürzerer für schwache Flechtruthen, ein längerer zur Erziehung stärkerer Stangen. Die Wahl

der Weidenarten wurde sorgfältig so getroffen, wie sie der beabsichtigten Benutzung gemäß war, da man ihre Verschiedenheit gut kannte.

Die letzte Art des Gehölzes, dessen in den ältern landwirthschaftlichen Schriftstellern auf den Landgütern gedacht wird, sind — die heiligen Haine, von denen im Gegensatze von dem benutzbaren und haubaren Holze die Rede ist, da sie nicht unter die rentirenden Grundstücke zu rechnen waren.

In der 6ten Epistel des 1sten Buchs heißt es bei dem Horaz im 31sten und 32sten Verse:

„für bloße Worte hältst Du die Tugend — wie für bloßes Holz den Götterhain?"

woraus genugsam hervorgehet, wie man es für einen strafbaren Religionsfrevel hielt, einen solchen als benutzbaren Wald anzusehen.

In der Baxter-Geßnerschen Ausgabe (Leipzig 1759) ist dieser Stelle die Anmerkung beigefügt:

„die Religionsspötter pflegten zu sagen: ein heiliger Hain sei Brennholz — und Tempel seien Steine."

Es scheint nicht, daß sie, so wie die griechischen Tempelhaine, Umgebungen eigentlicher Tempel gewesen sind, denn diese befanden sich auch wohl nicht auf den Privatgütern, und waren mehr öffentliches Gemeingut. Man muß vielmehr glauben, daß es einzelne Holzflecke waren, in denen sich vielleicht ein Altar, die Bildsäule einer Gottheit, des Schutzheiligen des Geschlechts oder der Familie, befand — von einem der frühern Besitzer des Guts dieser geheiligt, und von der wirthschaftlichen Benutzung ausgeschlossen. Diese heiligen Haine standen nicht sowohl unter dem Schutze des Staats, als unter dem des Volksglaubens und des Privatrechts, wie aus

der römischen Gesetzgebung hinreichend bekannt ist. Der Erbe eines Gutes war verpflichtet sie zu erhalten, um die Schutzgötter, oder Privatgötter, der Familie nicht zu beleidigen, ihr Wohlwollen zu erhalten, und ihren Zorn nicht auf dieselbe zu laden. Auch der Käufer, aus einem ganz andern Geschlechte, welches eine andere Schutzgottheit hatte, mußte sich verpflichten diese Haine zu schonen, und es war daher sehr gut zu erklären, wie ein solcher oft als ein Gegenstand betrachtet wurde, welcher eben so wenig benutzbar als wünschenswerth war. Der vorsichtige Cato räth deshalb, bei dem Ankaufe eines Gutes sich genau zu unterrichten, ob das Holz auf demselben auch benutzbar sei.

Das Recht des Besitzers des Gutes, auf welchem sich ein solcher befand, beschränkte sich darauf, das absterbende Holz heraus zu nehmen, und ihn so weit auszulichten, daß er nicht zur Wildniß wurde. Dies geht daraus hervor, daß Cato für das Auslichten oder Aushauen desselben das Wort: coercere gebraucht, welches wohl eher „in Ordnung bringen oder halten" übersetzt werden muß, als wie bloßer Holzeinschlag bedeutet.

Selbst dieses Auslichten durfte aber noch nicht einmal ohne gewisse Formen geschehen. Es mußte ein Schwein zum Sühnopfer für den Gott oder die Göttin gebracht werden, welchen der Hain geheiliget war, wozu Cato die Gebetformel, welche dabei gebraucht werden mußte, in den Worten mittheilt:

„Bist du der Gott oder die Göttin, den dieser Hain heilig ist, und den man billig ein Schwein zum Sühnopfer bringt, wenn man denselben auslichten will, so sey es dieserhalb auch recht gethan, wenn ich — oder jemand auf mein Geheiß — dies thut. Ich opfere daher dies

Schwein zum Sühnopfer, und bete dabei gute Gebete, damit Du mir ꝛc. günstig bist. — Dieses Schwein zum Sühnopfer geweihet, gereiche Dir zur Ehre!

Zieht man eine Parallele zwischen dieser römischen Privatholzwirthschaft und der unserigen, so kann man gewiß nicht leugnen, daß jene vortheilhafter war. Wir bedürfen große, der Holzerziehung ausdrücklich gewidmete Flächen, dem Ackerbaue entzogen, um unsern Holzbedarf zu decken, dem wir verhältnißmäßig geringen Ertrag abgewinnen, weil alles der Natur allein überlassen bleibt.

Die Römer verwandten dazu nur sehr wenig Raum, auf dem sie verhältnißmäßig eine große Menge Holz erzogen, indem sie den Wachsthum des Holzes durch Arbeit beförderten, jeden Stamm pflegten, seinen Wuchs ihrem Bedürfnisse gemäß leiteten, keinen Fleck produktionslos ließen, indem sie die Holzzucht gärtnermäßig betrieben, sie mit der Landwirthschaft verbanden, wodurch es ihnen möglich wurde, ein weit beträchtlicheres Material von kleinen Flächen zu erhalten, als wir von doppelt so großen. Bei uns trägt der Forst sehr wenig ein, und bleibt in dieser Hinsicht gegen alle andere Grundstücke zurück, bei den Römern war gerade die Holzwirthschaft der einträglichste Zweig der Gutswirthschaft.

Bei uns bleibt ein großer Theil des Holzes an Reisern und Wurzeln, so wie das Laub unbenutzt, wir glauben es nicht einmal benutzen zu dürfen, um dem Boden seine Düngung zu erhalten; die Römer nutzten alles bis zur geringsten Kleinigkeit — dennoch thaten sie aber der Fruchtbarkeit keinen Eintrag, erhielten sie vielmehr durch die Bearbeitung und den Wechsel mit Früchten der höhern Kultur und im steigenden Ertrage.

Bei uns ernährt der Wald nur sehr wenig Menschen, weil er keine Arbeit bezahlt, bei den Römern erhielt gerade die Holzwirthschaft die allermehrsten. Wir sind nicht immer im Stande, den Nachwuchs des Holzes voll zu erhalten — die Römer erzogen auf jeder Quadratruthe mit der größten Sicherheit Holz, wie sie es bedurften.

Bei uns muß der Staat die Holzerziehung mit großen Aufopferungen selbst übernehmen, für die Privaten muß sie zur Zwangs-Anstalt werden, bei den Römern war sie Ehrensache jedes Bürgers, und mit seinem Vortheile so verwebt, daß es keiner Gesetze deshalb bedurfte.

Bei uns stehen sich Ackerwirthe und Forstwirthe stets feindlich gegenüber, und ihre Streitigkeiten werden auf Kosten des Nationaleinkommens geführt, bei den Römern waren beide nur Eins, und Forstwirthschaft und Landwirthschaft wirkte zur Erhöhung des Nationalwohlstandes vereint.

Möchten daher die Forstwirthe, so wie die höhern Staatsbeamten, diesem Zweige der römischen Landkultur, nach dieser allgemeinen Ansicht betrachtet, ihre Aufmerksamkeit schenken, um vielleicht manches daraus zu entnehmen, was verschiedenes Klima, anderer Boden, andere Sitten und andere landwirthschaftliche Verhältnisse hier nach und nach einzuführen und zu benutzen gestatten.

Die Geschichte, stets Erzieherin und Lehrerin der Menschen, wird auch hier nicht ohne Ausbeute bleiben, wenigstens uns vor dem lächerlichen Dünkel bewahren, daß wir in der Holzwirthschaft so weit wären, als wir

kommen können, daß der noch so ausgebildete Administrationsverstand einer Regierungsbehörde jedem gemeinen Volksverstande überlegen sein könnte, wenn es darauf ankömmt, dem Boden durch zweckmäßige Behandlung das höchste Einkommen abzugewinnen.

Berlin, gedruckt bei den Gebrüdern Gädicke.